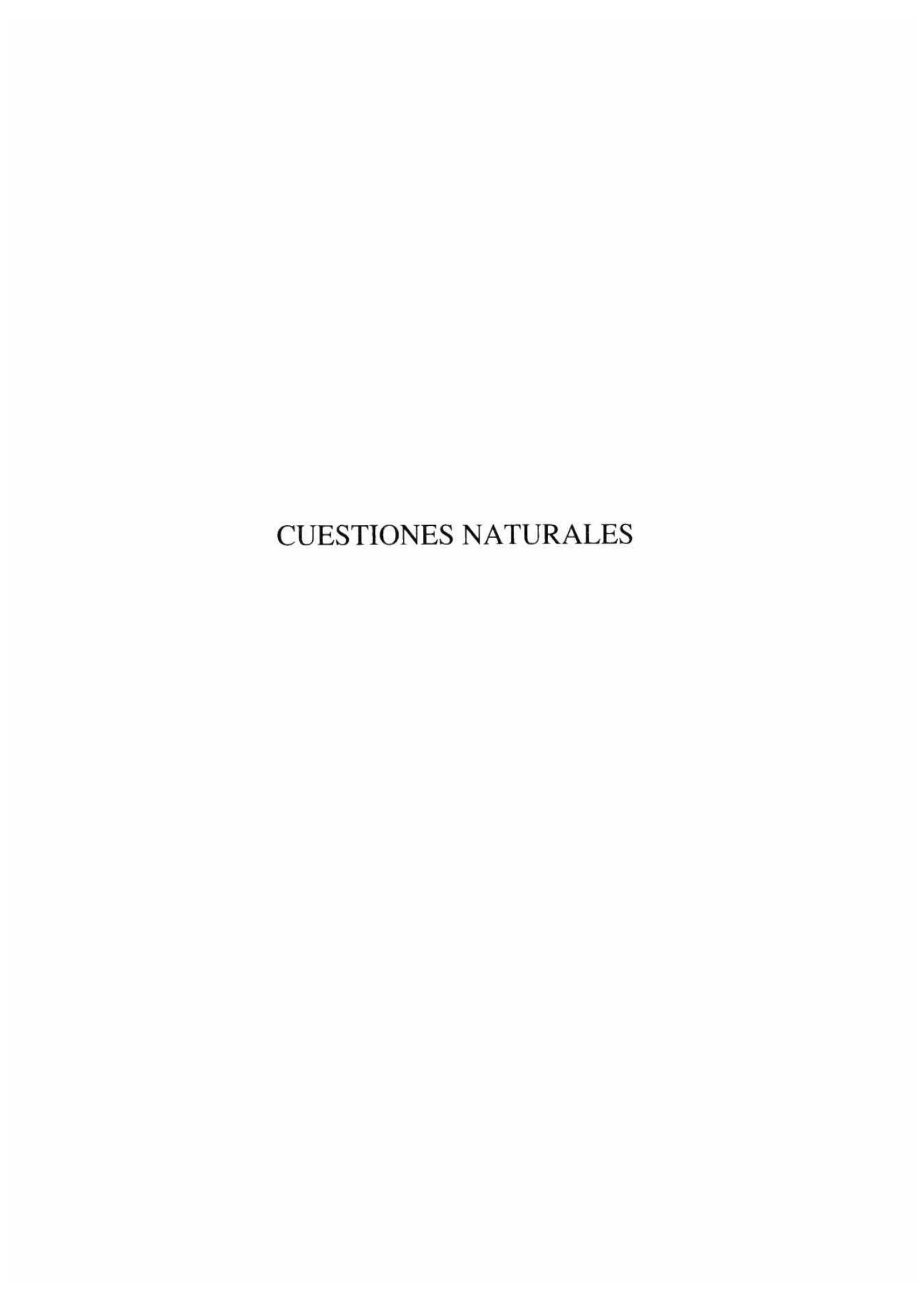
SÉNECA

CUESTIONES NATURALES

BIBLIOTECA CLÁSICA GREDOS



CUESTIONES NATURALES

BIBLIOTECA CLÁSICA GREDOS, 410

SÉNECA

CUESTIONES NATURALES

INTRODUCCIÓN, TRADUCCIÓN Y NOTAS DE

JOSÉ-ROMÁN BRAVO DÍAZ



EDITORIAL GREDOS

Asesores para la sección latina: JOSÉ JAVIER ISO Y JOSÉ LUIS MORALEJO.

Según las normas de la B. C. G., la traducción de este volumen ha sido revisada por CARMEN CODOÑER.

López de Hoyos, 141, 28002-Madrid.
www.editorialgredos.com

Primera edición: octubre de 2013

REF: GBCC410

ISBN: 978-84-249-1110-2

Depósito legal: M. 25.238-2013

INTRODUCCIÓN GENERAL

I. ÉPOCA DE COMPOSICIÓN

Séneca emprende la redacción de las *NQ* en su vejez[1], cuando su ruptura con Nerón estaba ya prácticamente consumada[2]. Fallecido Burro[3], el prefecto del pretorio, y vuelto Nerón hacia los peores consejeros[4], Séneca solicita al emperador su retiro de la política, y, aunque éste se lo niega, el filósofo, sin embargo, alegando motivos de salud y de estudio, recorta paulatinamente su actividad política y social en la corte, disfrutando de una especie de semirretiro, que aprovecha para consagrarse a una intensa actividad intelectual[5] que culmina en la composición de importantes obras filosóficas; datan, en efecto, de este período las *Naturales Quaestiones*, las *Epistulae Morales* a Lucilio, probablemente el diálogo *De prouidentia* y algunas obras perdidas.

Resulta imposible establecer con absoluta precisión el marco temporal que Séneca dedicó a la composición de esta obra. Con todo, algunas referencias (o ausencia de referencias) puntuales a determinados acontecimientos pueden ayudarnos a fecharla con bastante aproximación.

De la falta de referencias al cometa del 64 (pese a que Séneca menciona reiteradamente los del 54 y del 60[6]) puede deducirse que la obra (al menos el libro VII) estaba terminada hacia mediados de dicho año. Y la misma conclusión puede extraerse, quizá, de la falta de noticias sobre el terrible incendio que destruyó Roma en julio del 64[7], teniendo en cuenta que en las *NQ* son mencionados otros incendios[8]. El verano o, a lo sumo, el otoño del 64 podrían así considerarse razonablemente el *terminus ante quem* de la composición de la obra.

Más difícil resulta establecer el *terminus post quem*, para lo que sería de incalculable valor conocer la fecha exacta del terremoto de Pompeya, mencionado repetidas veces por Séneca como fenómeno muy reciente[9] en el libro VI, y fechado en VI 1,2, con indicación de los cónsules, el 5 de febrero del 63 d. C.[10] Pero el problema es que Tàcito incluye dicho terremoto entre los sucesos del año 62[11], y, además, la fecha del 63 parece a primera vista en contradicción con otras indicaciones cronológicas relativas dadas por Séneca en esta obra. Séneca habla, en efecto, en su libro VI de un terremoto que arrasó Grecia y Macedonia «el año anterior» al de Pompeya, y en el VII señala que dicho terremoto tuvo lugar dentro del año de influencia del cometa del 60[12]. La secuencia de los acontecimientos sería, pues, la siguiente: aparición del cometa (60), terremoto de

Grecia y Macedonia (61), terremoto de Pompeya (62).

En función, especialmente, de esta aparente contradicción, la mayoría de los críticos se inclina hoy por dar más valor al testimonio de Tácito que al de Séneca y por considerar interpolada la mención de los cónsules en el texto de las *NQ*[13]. Y, en consecuencia, el terremoto de Pompeya suele fecharse en febrero del 62, que sería el *terminus post quem* de la composición del libro VI.

La cuestión, que parecía definitivamente zanjada, ha sido, sin embargo, reabierta recientemente por un importante artículo de Wallace-Hadrill[14], quien defiende con numerosos argumentos la fecha del 63, reivindicando, por tanto, el testimonio de Séneca frente al de Tácito.

Considero que no es éste el lugar para la exposición detallada de los numerosos razonamientos esgrimidos a favor y en contra de dicha fecha, ninguno de los cuales puede considerarse totalmente concluyente[15]. Me limitaré a señalar, haciéndome eco de uno de los nuevos argumentos utilizados por Wallace-Hadrill[16], que, si aceptamos, como suele ser habitual, que Séneca comenzó la composición de las *NQ* tras su ruptura con Nerón y su retiro de la política, a principios del 62, la fecha del 63 parece más apropiada como *terminus post quem* para el libro VI, puesto que Séneca necesitó tiempo para escribir, de acuerdo con el orden *Non praeterit* que en esta edición defendemos como originario[17], cuatro libros, a un ritmo medio de tres meses por libro, que parece razonable[18]. El mantenimiento de dicho ritmo le llevaría a la conclusión de la obra en el invierno del 64.

Si, por el contrario, fijamos el terremoto de Pompeya en febrero del 62, y, por tanto, situamos la composición del libro VI en la primavera (o, a lo sumo, verano[19]) de dicho año, habría que admitir o que Séneca siguió un ritmo frenético en la composición de esta obra[20] o que comenzó la elaboración de las *NQ* antes de su retiro de la política y compaginó su actividad en la corte con su redacción.

Dado que el prefacio del libro III, que razonablemente puede ser considerado el prefacio de la obra entera[21], transmite la impresión de que la actividad filosófica de Séneca supone un borrón y cuenta nueva en su vida y, por tanto, hace pensar que la obra fue comenzada tras el retiro de la política, desde un punto de vista interno de la biografía de Séneca, la fecha del 63 resulta más atractiva[22].

Pero, en todo caso, independientemente de que nos inclinemos por una u otra fecha, el fondo de la cuestión no cambia mucho y parece que la composición de las *NQ* ha de situarse sin reservas en los últimos años de la vida del filósofo, en la etapa de distanciamiento del emperador que culmina con su suicidio voluntario en abril del 65 d. C. Las *NQ* son, por tanto, una obra de madurez, escrita en unas circunstancias vitales particularmente difíciles[23], lo que hace de ella una obra de gran intensidad y profundidad

de pensamiento.

II. DESTINATARIO E INTERLOCUTOR

Las *NQ*, como las *Epistulae Morales* y el diálogo *De prouidentia*, están dedicadas al amigo de Séneca Lucilio Junior[24], un caballero romano, natural de Campania[25], algo más joven que Séneca[26], desconocido por otras fuentes, que durante el período de redacción de las *NQ* desempeñaba el cargo de procurador[27] en Sicilia y que compartía con Séneca un vivo interés por la filosofía[28] y la literatura[29]. Séneca lo presenta como un novicio que, bajo la guía del maestro, avanza progresivamente por el camino de la sabiduría y de la virtud.

A lo largo de las *NQ* Lucilio es citado nominalmente trece veces, la mayoría en los prólogos y epílogos, donde cumple el papel formal de destinatario[30], para desvanecerse poco después y dejar paso a un simple tú indeterminado, con el que el autor mantiene un diálogo constante a lo largo de toda la obra, y que es el principal responsable de la forma dialogada tanto de esta como de las restantes obras en prosa de Séneca. A este tú omnipresente se dirige de continuo el yo del autor con invitaciones, peticiones, observaciones, consideraciones o preguntas[31]. Pero, además, este tú con cierta frecuencia toma la palabra para formular breves objeciones y preguntas, que a continuación serán contestadas por el autor con la máxima diligencia posible[32].

Por lo general entre este yo y este tú[33] se establece una relación similar a la de maestro/discípulo (en el que el lector puede identificarse fácilmente a sí mismo). Esta relación es especialmente perceptible en los prólogos y epílogos, en los que el tú es el destinatario de las reflexiones filosóficas o lecciones morales del filósofo. Pero una relación similar se desprende igualmente de las partes científicas, en que el yo del maestro trata de ayudar al tú del discípulo a descubrir la razón que subyace a los aparentemente anárquicos fenómenos meteorológicos.

La relación, sin embargo, que se establece entre el yo del autor y el tú del interlocutor no es unívoca a lo largo de toda la obra. En las secciones científicas esta relación con frecuencia aparece modificada y el diálogo se establece entre el filósofo-autor y los filósofos defensores (a título nominal o anónimo) de cualquiera de las distintas teorías expuestas a lo largo de la obra. También a ellos el autor, ocasionalmente, dirigirá observaciones o preguntas[34] y, llegado el caso, también ellos interrumpirán la exposición con invitaciones, sugerencias o propuestas[35].

Pero hay más. Tan fuerte es el carácter dialogado de la obra de Séneca que a veces, incluso, cuando el autor cede la palabra a alguno de sus rivales, el uso del adversario ficticio se mantiene en la intervención de este último, aunque en este caso varía la

identidad de los interlocutores, y la relación se establece entre el yo del filósofo en cuestión y el tú del autor (que puede identificarse con el lector o el alumno)[36]. Esta variación, que no está marcada desde el punto de vista léxico y cuya expresión se confía exclusivamente al contexto, no se lleva a cabo sin provocar a veces cierta oscuridad en el texto[37].

Resulta superfluo, en todo caso, tratar de hacer una identificación demasiado precisa del interlocutor. Las *NQ*, como el resto de las obras en prosa de Séneca, son un falso diálogo, cuya finalidad no es otra que hacer viva la exposición y, al mismo tiempo, facilitar al autor el diálogo consigo mismo. Pese a estar formalmente dedicadas a Lucilio, en cierta medida puede decirse que el verdadero destinatario de las *NQ* es el propio Séneca[38]. Es por medio de este diálogo consigo mismo como Séneca pretende inculcar en el lector sus enseñanzas científicas o morales.

III. TÍTULO DE LA OBRA

Las *NQ* han llegado a nosotros sin título. A partir, sin embargo, de las *subscriptiones* de algunos códices, cabe suponer razonablemente que el título original fuese *Naturalium quaestionum libri octo*[39], lo que hoy es aceptado unánimemente por todos los estudiosos. Este título parece confirmado, además, por una entrada de un catálogo del siglo IX (anterior, por tanto, en tres siglos a los primeros manuscritos) de la biblioteca de la abadía benedictina de Reichenau, donde se lee *Seneca naturalium questionum I (sc. volumen)*[40].

Admitido, pues, aun con todas las reservas que dicta la prudencia, que *Naturales Quaestiones* sea el título originario, cabe preguntarse por las razones que llevaron a Séneca a adoptar este título y por las implicaciones que tiene en el carácter de la obra.

«PHYSIKÀ PROBLÉMATA»

Se ha señalado repetidas veces que el título de esta obra de Séneca se corresponde con títulos griegos como *Physikà problémata* o *Zetémata, Physikaì aitíai o théseis*, todos los cuales se traducen al latín habitualmente como *Naturales quaestiones*.

Conservamos varias obras de este tipo, entre las que destacan especialmente la colección de *Problémata physiká* atribuida a Aristóteles y las *Aitíai physikaí* de Plutarco. Pero el problema es que, al menos ateniéndonos a las obras conservadas, las diferencias entre ellas y las *NQ* son tan notables que resulta imposible considerarlas el modelo de la obra de Séneca. No sólo se trata de obras cuyo carácter literario es prácticamente nulo[41], sino, sobre todo, de obras cuya organización responde a un esquema compositivo mucho

más simple, que difícilmente puede explicar la compleja y variada estructura de los distintos libros de las *NQ*. Todas estas obras, en efecto, están articuladas en pequeños capítulos de extensión variable (que va desde unas líneas hasta unas páginas) y que empiezan siempre por una pregunta específica, de carácter muy concreto, a la que se trata de dar respuesta a continuación por medio de una serie de soluciones alternativas. Las cuestiones sucesivas son generalmente independientes unas de otras, aunque también pueden organizarse en grupos de temática afín[42].

«NATURALES QUAESTIONES» EN LA RETÓRICA ROMANA

Ante la insuficiencia de este planteamiento, es mérito de Carmen Codoñer haber propuesto relacionar el término *quaestio* más que con la tradición griega de los *problémata o zetémata* como género literario, con el valor que se le atribuía en la retórica romana[43], donde *quaestio* se utilizaba como término técnico para designar las controversias de carácter general *(quaestiones infinitae, théseis)*, en que se discutían temas de carácter abstracto y naturaleza teórica, que no implicaban a personas o situaciones concretas[44], por oposición a las llamadas *quaestiones finitae* (*hypótheseis, causae*) en las que se discutían cuestiones concretas que afectaban a personas o situaciones determinadas. Entre las primeras, que son las que ahora nos interesan, se distinguían, a su vez, dos tipos: las de tipo práctico (*quaestiones actionis*), orientadas a fijar normas de conducta[45], y las de tipo teórico *(quaestiones cognitionis)*, cuyo objeto específico era el cultivo de la ciencia. Es precisamente a este último grupo al que pertenecerían las *naturales quaestiones* cuyo objetivo, al decir de Cicerón, era el de explicar «las causas y las razones de las cosas»[46], precisamente lo que trata de hacer Séneca en su obra. Según opinión expresada por Cicerón y generalizada en la Antigüedad, mientras las *quaestiones finitae* son competencia del orador, estas discusiones de carácter general eran competencia exclusiva o casi exclusiva de los filósofos[47].

De hecho, el uso de *naturales quaestiones* para referirse al estudio filosófico de la naturaleza está atestiguado en diversos pasajes de varios autores latinos de principios del Imperio.

El propio Séneca en *epist.* 88,24, tratando de precisar la relación de las «artes» (ciencias) con la filosofía y, concretamente, de señalar la utilidad que pueden prestar a esta última las primeras, recurre al ejemplo de la filosofía natural, que designa con el término *naturales quaestiones: cum uentum est ad naturales quaestiones, geometriae testimonio statur* («cuando el filósofo aborda las investigaciones físicas, se apoya en los datos de la geometría»). Y el mismo valor está constatado en autores como Vitrubio y

Quintiliano, que subrayando la importancia de la física para la formación del arquitecto o del orador también la designan con el término *naturales quaestiones*[48].

IMPLICACIONES

Ahora bien, ¿cuáles son las implicaciones que este título tiene en el carácter de la obra?

1. En primer lugar, su carácter dialéctico o de controversia[49]. No se trata de la mera exposición de un dogma de una escuela filosófica determinada (como hace Lucrecio) ni se trata de hacer un inventario de los conocimientos alcanzados anteriormente (como hace Plinio, con la convicción de que ya se había llegado al cénit en los distintos campos). La búsqueda de la verdad se presenta como un debate abierto, incluso, si se quiere la metáfora tan romana, como un juicio en el que Séneca, como un juez imparcial, sentencia la causa después de haber escuchado (y criticado, ratificado o refutado) los argumentos de los abogados y el testimonio de los testigos. Más aún, Séneca no sólo trata de descubrir la verdad, sino que va a guiar al lector en el proceso de descubrirla, y aunque, naturalmente, sugiere una o varias soluciones determinadas, deja el camino y la puerta abierta para otras soluciones alternativas, que no tienen que coincidir con la suya, como no siempre coincide la suya con la rígida ortodoxia de la escuela filosófica estoica a la que pertenece.

2. Pero hay más. Aunque desde un punto de vista literario la obra de Séneca no se corresponda estrictamente con el género de los *zetémata o problémata*, sí guarda el espíritu de ellos y creemos que su título sirve para situarla en el ámbito de la ciencia peripatética, tal como fue fundada por Aristóteles y desarrollada posteriormente por numerosos discípulos. La ciencia como investigación de *problémata* es propia de los peripatéticos. No sólo fue Aristóteles el que sentó las bases de este tipo de investigación, definiendo el concepto de *probléma* dialéctico[50], sino que las grandes recopilaciones de *problémata* que poseemos, pertenecen total y exclusivamente al *Perípatos*. Y esto se traduce en una serie de rasgos comunes entre la investigación peripatética de la naturaleza y las *NQ*[51].

a) El interés en la ciencia por la ciencia. Pese a lo que se dice frecuentemente, la ciencia para Séneca no es un medio para fundar una ética o establecer unas normas morales[52].

La respuesta a un problema no tiene por qué ser única. No necesariamente tiene que ser una sola la explicación verdadera. Como Aristóteles y, sobre todo, Teofrasto, Séneca admite frecuentemente la pluralidad de explicaciones, pero

b) no por la convicción, propia de los epicúreos, de que es imposible saber cuál es la verdadera, o, incluso, por desinterés en saberla, al pensar que es suficiente con demostrar la naturalidad de los fenómenos, sino por el convencimiento de que todas ellas son alternativas reales y el verdadero conocimiento puede ser alcanzado[53].

3. Finalmente, una última característica que se desprende del título, repetidamente señalada, es que no se trata de un tratado completo y sistemático, como podría sugerir un título como *De rerum natura* o, incluso, *Meteorologica*, sino de una recopilación de estudios diversos, en cierta medida relacionados entre sí pero en cierta medida también independientes. La falta de un verdadero prólogo a la obra en su conjunto[54] y, sobre todo, de un epílogo[55] pueden explicarse posiblemente atendiendo a esta característica.

IV. ORDEN DE LOS LIBROS

La tradición manuscrita de las *NQ* ofrece la llamativa particularidad de que el orden de los libros no es el mismo en todos los códices, sino que pueden distinguirse tres órdenes diferentes: (i) en primer lugar, el orden tradicional de las ediciones (I-VII), llamado *Quantum* por la primera palabra del texto; (ii) en segundo lugar, el orden IVb-VII, I-IVa, denominado *Grandinem* por las mismas razones; (iii) y, finalmente, el orden I-III, IVb-VII, IVa, una variante del orden tradicional en la que el libro IVa se halla desplazado al final de la obra. Se plantea, por tanto, el problema de saber cuál de estas tres ordenaciones, y especialmente de las dos primeras, es la originaria; es decir, cuál era el orden de los libros del arquetipo.

Pero la cuestión del orden de los libros no se reduce ni se ha reducido a un simple problema codicológico. Desde que fue planteada por primera vez por Koeler en 1817[56], se han sumado a la discusión una serie de argumentos que podríamos llamar internos, basados en la supuesta estructura ideal de la obra de Séneca[57] y en las referencias de unos libros a otros, argumentos que han llevado a los estudiosos no sólo a diferenciar el orden del arquetipo del orden original de composición, sino a defender numerosas propuestas de ordenación diferentes de los dos tipos señalados[58].

Nos preguntaremos, pues, a continuación, cuál era el orden de los libros en el arquetipo para, posteriormente, discutir si hay razones suficientes para proponer un orden diferente como originario.

La respuesta a la primera pregunta, el orden de los libros en el arquetipo, ha venido viciada o, al menos, condicionada durante mucho tiempo por la reconstrucción de la historia textual hecha por Gercke, quien, por una parte, estableció un *stemma* bipartito, apoyándose principalmente en la distinta ordenación de los libros dentro de los mismos[59]

y, por otra, conjeturó un tanto arbitrariamente[60] un orden I-VII *(Quantum)* para el arquetipo.

Es mérito de Hine haber establecido un nuevo *stemma codicum* sobre la base de nueva colación y recensión de los manuscritos, prescindiendo totalmente del orden de los libros, lo que le ha permitido, en una segunda etapa, deducir de dicho *stemma* el orden del arquetipo. De la coincidencia del orden *Grandinem* en determinados grupos de manuscritos pertenecientes a diferentes ramas (Z, H y π)[61], Hine pudo deducir de manera convincente que ése era el orden del arquetipo, lo que hoy es unánimemente aceptado.

Los propios manuscritos ofrecen, sin embargo, razones para suponer que éste no era el orden originario de los libros. Estudios independientes, llevados a cabo por Carmen Codoñer[62] y el propio Hine[63], basados en la numeración de los libros ofrecida por los códices, permiten una reconstrucción del orden originario que no coincide ni con el orden *Grandinem* ni con el orden *Quantum*. Dado que un grupo de códices primarios numeran los libros de IVb a IVa como libros 3-10, hay que suponer que ésta era la numeración del arquetipo. Y para explicar esta numeración, según la cual el libro IVb era el tercero de la obra, sólo caben dos posibilidades: (i) o bien suponer que se han perdido dos libros iniciales[64], (ii) o bien que los dos libros iniciales han sido desplazados de su posición y situados al final de la obra como consecuencia de un accidente. Tanto Carmen Codoñer como Hine consideran que los dos primeros libros (III y IVa) se desprendieron en un momento determinado del resto y, después, fueron recolocados, por error, en la parte posterior del manuscrito. El orden original de los libros sería, por tanto, III-VII, I-II, orden que, en razón de las dos primeras palabras del libro III, recientemente B. M. Gauly ha propuesto designar como orden *Non praeterit*[65].

Es ahora, una vez establecidos con criterios estrictamente codicológicos tanto el orden del arquetipo como el presunto orden original, cuando es el momento de recurrir a los criterios internos (referencias entre libros) para comprobar hasta qué punto sirven para confirmar o desmentir los resultados obtenidos.

A FAVOR DE LOS ÓRDENES «GRANDINEM» / «NON PRAETERIT»

Criterio decisivo para establecer la prioridad de los órdenes *Grandinem* / *Non praeterit* sobre el orden *Quantum* es I 15,4: *cometas nostri putant, de quibus dictum est* («los nuestros los consideran cometas, de los que ya hemos hablado»). Dado que los cometas no han sido mencionados a lo largo del libro I, la única referencia posible ha de ser el libro VII, que habría precedido al I en el orden de composición[66].

Un segundo argumento, ya no tan categórico, pero en mi opinión válido, podemos

encontrarlo en II 30,4 *est enim, ut diximus, nubes spissitudo aeris crassi* («pues, como hemos dicho, la nube es una concentración de aire espeso»), donde *ut diximus* («como hemos dicho») debería hacer referencia a un pasaje de la parte perdida del libro IVb en que se exponían las teorías sobre el origen y composición de las nubes[67]. Con este argumento quedaría establecida la anterioridad del libro IVb sobre el II y tendríamos una nueva prueba a favor de la prioridad de los órdenes *Grandinem* / *Non praeterit* sobre el orden *Quantum*[68].

Descartado, por tanto, también por razones internas que el orden *Quantum* pueda ser el originario, más difícil resulta decidir con este tipo de criterios entre los órdenes *Quantum* y *Non praeterit*. Son pocas y discutibles las razones internas a favor de uno u otro.

A FAVOR DEL ORDEN «GRANDINEM»

En una relativamente reciente discusión del tema, Gross[69], recuperando la mayoría de los argumentos utilizados previamente por Rehm[70], aduce a favor de la prioridad del orden *Grandinem* sobre el orden *Non praeterit* las siguientes razones:

1. Una serie de pasajes en los que Séneca se limita a esbozar un tema tratado con extensión en un libro distinto, suponiendo que ha de considerarse anterior el libro en el que se produce el tratamiento amplio. Así, por ejemplo, la breve referencia a la definición del viento en III 12,2 *si uentus est fluens aer, flumen est fluens aqua* («si el viento es una corriente de aire[71], también el río es una corriente de agua») presupondría la anterioridad del libro V sobre el III. El propio Gross reconoce, sin embargo, que las limitaciones de este razonamiento son evidentes.

2. Un famoso pasaje del libro VI en el que Séneca relata brevemente la expedición enviada por Nerón para descubrir las fuentes del Nilo y que es introducido de la siguiente manera: cf. VI 8,3 *Nescis autem inter opiniones quibus enarratur, et hanc esse...* («¿Y no sabes que entre las teorías que explican la inundación estival del Nilo también está la que dice...»). En opinión de Gross, Séneca se hubiera expresado de otro modo, es decir, habría hecho referencia al libro IVa, en caso de que este último hubiera sido compuesto anteriormente al VI[72]. Resulta curioso, sin embargo, que este pasaje sea utilizado por otros autores para demostrar justamente lo contrario[73], y Carmen Codoñer[74] ha señalado, con razón, el elevado grado de subjetividad y limitaciones que tiene este tipo de razonamiento.

En resumen, ninguno de los argumentos internos utilizados a favor de la prioridad del orden *Grandinem* sobre el *Non praeterit* puede considerarse concluyente.

Es verdad que tampoco hay ninguna referencia entre libros que sirva para probar la prioridad del orden *Non praeterit* sobre el orden *Grandinem*. Sin embargo, sí pueden aducirse otros argumentos internos.

Argumento decisivo constituye, en mi opinión, como ha señalado Hine[75], el tono del prefacio del libro III que parece convenir más a una persona que emprende la redacción de una obra que a una que ya ha completado los tres cuartos de la misma[76]. En él Séneca declara expresamente su intención de poner los cimientos de una obra grandiosa, de romper con los hábitos del pasado, de querer recuperar el tiempo perdido[77], afirmaciones que cuadran perfectamente con el prefacio de la obra entera. La tesis de Hine, que ya había sido defendida por autores como Diels[78] y Gercke[79], ha sido apoyada por Parroni[80] con la importante observación de que el prefacio del libro III de las *NQ* tiene como modelo el célebre prefacio de las *Res rusticae* de Varrón, donde se expresan consideraciones análogas. También Varrón habla de que hay que darse prisa porque si la vida del hombre es una cosa efímera, tanto más lo es en su vejez[81].

A este argumento fundamental podría añadirse quizás un segundo, no menos importante, utilizado por Delatte[82] para rechazar el orden *Grandinem*, defendido por Rehm y otros estudiosos. Dado que en IVa *praef.* 20 hay un claro anuncio de una correspondencia y ésta no puede ser otra que la recogida en las *Epistulae Morales*, Delatte entiende que este pasaje es incompatible con el orden *Grandinem*, que hace del libro IVa el último de las *NQ*, pues esta ordenación implicaría que tendría que haber sido escrito el libro IVa después de la mayor parte de las cartas, lo cual resulta inaceptable. Y, si bien este argumento es utilizado por Delatte, a favor de la ordenación y cronología de los libros propuesta por Gercke, que un tanto arbitrariamente hace del libro IVa el segundo de las *NQ* y que sitúa en el 62 la composición de dicho libro, con mayor razón se puede utilizar a favor del orden *Non praeterit*.

En conclusión, aunque la prudencia obliga a ser cautos, creemos que, en el estado actual de nuestros conocimientos, hay buenas razones para pensar que el orden original de los libros es el siguiente:

III IVa V VI VII I II

Es éste el orden de los libros que aceptaremos como originario en esta edición y sobre el que basaremos la interpretación de la obra.

V. ESTRUCTURA DE LA OBRA

Una vez establecido el orden original de los libros, cabe preguntarse qué criterios presiden su ordenación en el conjunto, es decir, cuál es la estructura de las *NQ*, una de las cuestiones más debatidas y que más tinta ha hecho correr[83].

II 1 como dispositio

La respuesta a esta pregunta durante mucho tiempo se ha querido ver en II 1, donde Séneca establece el programa de una obra completa sobre el universo, articulada en tres secciones diferentes: *caelestia* («astronomía»), *sublimia* («meteorología») y *terrena* («geografía»), correspondientes a las tres zonas en que se dividía el universo: cielo, aire y tierra, respectivamente.

Considerando que el pasaje tenía valor programático, pese a no encontrarse al comienzo de la obra en ninguno de los órdenes transmitidos de la misma[84], numerosos estudiosos han querido ver en la alternancia *caelestia, sublimia, terrena* el principio estructural de las *NQ*. Y, como no resulta fácil adaptar a este esquema la sucesión de libros en cualquiera de dichos órdenes, muchos críticos se vieron obligados a postular una diferencia entre el orden del arquetipo y el orden de composición.

El propio Koeler, que abría este campo de investigación[85], no sólo situaba al libro II al comienzo de la obra, sino que, para adaptar a dicho esquema la estructura de la misma, presuponía el siguiente orden original: II, I, VII, IVb *(sublimia)*, V, III, IVa, VI *(terrena)*[86].

También Gercke, quien, ateniéndose al contenido de su prefacio, considera que el libro III ha de ser el primero de la obra[87], para adaptar el orden de los libros al programa de II 1, se ve obligado desplazar de su posición el libro II, reconstruyendo el siguiente orden original: III-IVa *(terrena)*, IVb, II, V, VI *(sublimia)*, VII-I *(caelestia)*[88].

Igualmente, A. Rehm, pese a rechazar el carácter programático de II 1, ve en dicha alternancia el criterio básico de ordenación de la obra, proponiendo, sobre la base del orden *Grandinem*, la estructura IVb, V, VI VII, I-II *(sublimia)*, III-IVa *(terrena)* y considerando que Séneca no llegó a escribir ningún libro de tema astronómico.

Y a estos mismos criterios permanece atada G. Stahl, quien, de acuerdo con el orden tradicional *(Quantum)*, considera la ordenación presidida por la sucesión alternativa de *sublimia* (I, II), *terrena* (III, IVa), *sublimia* (IVb, V), *terrena* (VI), *caelestia* (VII), queriendo ver en ella una «secuencia lógica» de derivación de unos temas en otros[89].

Más recientemente, N. Gross[90] ha vuelto a reivindicar el valor programático de II 1 y, suponiendo la pérdida de dos libros iniciales sobre *caelestia* («astronomía»)[91], propone, sobre la base del orden *Grandinem* que defiende como originario, una

estructura basada en la alternancia *caelestia* (dos primeros libros perdidos), *sublimia* (IVb-II), *terrena* (III-IVa).

Sin embargo, resulta difícil aceptar que Séneca en la clasifición de II 1 esté ofreciendo el programa de su obra, pues ni se tratan en ella todos los temas citados, ni se citan todos los tratados, ni los distintos grupos reciben un tratamiento de proporciones similares. Séneca, en efecto, en II 1 menciona numerosos tópicos que no son estudiados en las *NQ*, al menos en los libros conservados. Del apartado *terrena* sólo se trata, y parcialmente, el tema de las aguas (que, además, era incluido por Aristóteles y sucesores en la meteorología y, en consecuencia, pertenecería al apartado *sublimia)* pero no se dice una sola palabra sobre el tema de las «tierras», los «árboles» y las «plantas»; y del apartado *caelestia*, tal y como se enuncia, no se trata algún tema más que de pasada, especialmente en relación con la problemática de los cometas. Y, a la inversa, algunos de los temas estudiados en las *NQ*, como es el caso de los cometas o de los meteoros estudiados en el libro I, no son mencionados en II 1, como tampoco los son otros temas sí estudiados, como los vientos (V), los rayos (II) y los terremotos (VI), salvo si aceptamos una laguna en II 1,2, en la que, si bien la inclusión del terremoto parece plenamente justificada, la inclusión de los vientos y los rayos ya es más discutible. En conclusión, no hay ninguna razón para pensar que Séneca en II 1 esté ofreciendo el programa de su obra. Lo que Séneca hace, como señala Hine[92], no es más que una clasificación lógica (una *diuisio)* de los distintos temas de la física, que tiene fin en sí misma y carece completamente de valor programático.

La organización según los elementos

Ante las insuficiencias de este criterio, numerosos estudiosos han querido ver en la sucesión de los cuatro elementos (agua, aire, fuego tierra) el principio organizador de la obra. Pero, tampoco en este caso las propuestas han sido unánimes.

Este criterio fue formulado por primera vez por Vottero[93], quien, sobre la base del orden *Grandinem*, considera, sin mayores precisiones, que el esquema organizador de las *NQ* sería el siguiente: aire (IVb-V), tierra (VI), fuego (VII, I, II) y agua (III, IVa).

Las ideas de Vottero fueron acogidas calurosamente por F. P. Waiblinger[94], a quien corresponde la hipótesis más elaborada al respecto. Partiendo del orden tradicional (I-VII), Waiblinger quiere ver en la obra una elaborada estructura artística, organizada por parejas de libros dedicados al mismo elemento (I-II: fuego, III-IVa: agua, IVb-V: aire), y presidida en su interior por el principio del contraste, que permitiría oponer los libros de cada pareja de acuerdo con los criterios de «hermoso/horrible», «maravilloso/terrorífico», «inofensivo/violento», y similares. El mismo principio de contraste configuraría la agrupación de los libros VI y VII, aunque en ellos no se estudia el mismo

elemento, pues en ellos se contrapondrían los conceptos de «tierra/cielo» o «abajo/arriba». La primera caracterización (positiva) correspondería a los libros I, IVa, IVb y VII; la segunda, al II, III, V y VI.

Estas ideas, por atractivas que sean, resultan, sin embargo, difíciles de aceptar y, de hecho, han sido acogidas con duras críticas por la mayoría de los estudiosos[95]. Pero la idea básica de buscar la estructura de las *NQ* en la sucesión de los elementos parece positiva y ha sido defendida convincentemente por otros autores.

Así, en su edición del libro II Hine defiende la ordenación: II-IVa (agua); IVb-V-VI (aire); VII-I-II (fuego)[96]. En mi opinión, se trata de una interpretación persuasiva. Pero todavía más convincente me parece la propuesta por Carmen Codoñer, que sólo se diferencia de la anterior en un pequeño detalle: la inclusión del libro IVb entre los fenómenos del «agua». Porque, aunque Séneca supone que las nubes, la lluvia, la nieve, etc., son aire más o menos modificado, es preferible suponer que Séneca está pensando, más que en el origen, en la naturaleza final de dichos fenómenos[97]. Y, de hecho, el propio Séneca los clasifica en la categoría de «aguas celestes», por oposición a las «terrestres», estudiadas en los libros III y IVa.

Séneca comenzaría, pues, su obra con el estudio de las «aguas terrestres» (III[98]), al que seguiría un caso particular de las mismas, el Nilo (IVa), para abordar después el estudio de las «aguas celestes»[99], examinado las diversas manifestaciones del agua en la atmósfera (IVb). A continuación acometería el estudio de la más importante manifestación del aire en la atmósfera, el viento (V), al que seguiría el estudio de una catástrofe natural, causada por este fenómeno, el terremoto (VI)[100]. Después del aire, Séneca pasaría al estudio de los fenómenos ígneos, comenzando por los cometas, habitualmente considerados como un meteoro ígneo en las más prestigiosas teorías antiguas (VII); seguiría con el estudio de estos meteoros desde un punto de vista general, incluyendo un grupo de fenómenos ópticos relacionados, sobre los que se discutía su verdadera naturaleza (I), para terminar con el estudio de un fenómeno de naturaleza claramente ígnea como son los rayos y los relámpagos (III).

En resumen, la estructura de las *NQ* podría esquematizarse de la siguiente manera:

III, IVa, IVb (agua); V-VI (aire); VII, I, II (fuego).

Se trata de un orden personal, que no se corresponde con ninguno de los órdenes en que son estudiados estos fenómenos en las obras conservadas de ciencia griega[101] y en el que la voluntad de Séneca tiene probablemente un papel muy importante. Se trata, en líneas generales, de un orden ascendente que, partiendo de las regiones más bajas del mundo, va subiendo progresivamente hasta las regiones celestes (que faltan en el estudio), un orden similar a aquel en que presenta las distintas partes del estudio de la

naturaleza en el último capítulo de la *Consolatio ad Helviam*[102], con el que Séneca pretende simbolizar el camino del espíritu que se eleva progresivamente, por medio del estudio de la naturaleza, desde la realidad terrena en que vive hasta las moradas celestes, donde satisface su aspiración última de entrar en comunicación con el propio Dios. En todo caso, en las *NQ*, esta línea de progreso es mucho menos perceptible y, desde luego, Séneca no se esfuerza en resaltarla ni en llevarla hasta las últimas consecuencias.

ESTRUCTURA DE LOS DISTINTOS LIBROS

Tan importante o, quizá, más que analizar la estructura general de la obra es considerar la estructura de los distintos libros, que en cierta medida constituyen la principal unidad estructural de la misma. Las *NQ*, en efecto, como ya hemos señalado[103], más que un tratado sistemático y organizado, ha de considerarse una agrupación de libros independientes, entre los que, prescindiendo de unas pocas referencias internas, pueden establecerse escasas relaciones y paralelismos. Cada libro puede considerarse una unidad en sí mismo y, como tal, ha de ser analizado.

Prescindiendo de momento de la cuestión de los prólogos y epílogos que estudiaremos en otro capítulo[104] y, centrando la atención en las partes propiamente científicas, en general puede decirse que cada sección científica está organizada en tres apartados consecutivos: (i) la exposición doxográfica, precedida normalmente de unas breves generalidades; (ii) la opinión personal de Séneca, y (iii) algunas cuestiones complementarias. Sin embargo, la aplicación de este esquema a los distintos libros presenta notables peculiaridades, lo que permite afirmar que, aun compartiendo una misma estructura general, la exposición es enormemente variada[105].

Repeticiones, digresiones, etc.

En todo caso, una característica principal de la exposición senecana es que dista mucho de ser lineal y bien organizada. Cualquiera que haya intentado leer las *NQ* conoce bien la enorme dificultad que supone en muchas ocasiones saber en qué punto exacto del esquema compositivo se halla. Aunque Séneca tiene, sin duda, un plan previo de la exposición que va a hacer, raramente se atiene a él estrictamente e, incluso, cuando lo expone abiertamente, al comienzo del libro (III 2 y VI 4), son numerosos los casos en que por diversos motivos se desvía del mismo.

En las *NQ* las desviaciones de la línea principal de exposición son muy frecuentes y pueden tener diferentes causas:

1. A veces es una simple asociación de ideas la que lleva a Séneca a tratar más o

menos brevemente un nuevo tema. Es la exposición típica del profesor que, en su deseo de informar al alumno de todo lo que considera importante, no duda en insertar en la estructura principal datos secundarios. La explicación adquiere forma de círculos concéntricos, pero no en virtud de una planificación previa, sino del método divagatorio empleado. Séneca está sugiriendo constantemente temas paralelos que a veces se refrena de desarrollar pero otras veces no lo hace, rompiendo el esquema lineal y limpio que todos desearíamos[106].

2. Otras veces se trata de repeticiones de temas ya sea porque Séneca desarrolla ampliamente temas que sólo habían sido esbozados, ya sea porque aporte una nueva explicación de los mismos[107]. Podría tratarse de un procedimiento de carácter pedagógico, cuya finalidad sería refrescar y grabar en la mente del lector las ideas principales, pero que también puede ser interpretado como laxitud compositiva, aun sin llegar a los extremos de Gross, que quiere relacionar la mayoría de estos ejemplos con la utilización de una segunda fuente que Séneca no habría conseguido integrar armónicamente en el conjunto.

3. A veces Séneca rompe caprichosamente la línea de pensamiento, sin otra razón aparente que la de dar un mero respiro al lector, que en algunos momentos se puede sentir abrumado por la densidad y aridez de los datos. Así, por ejemplo, en III 22-23, en medio del estudio etiológico de las particularidades de las aguas, introduce de improviso dos capítulos (22 y 23) sobre la clasificación de las aguas que, salvo error de la transmisión, difícilmente pueden tener una justificación siquiera mínima[108].

En resumen, la exposición de Séneca dista mucho de ser lineal y sistemática. Avanza, por así decir, a trompicones. Y, desde luego, nuestro filósofo presta mucha más importancia a los episodios concretos que a su organización en un conjunto. Es posible, sin embargo, que en esta peculiaridad no hayamos de ver tanto un defecto como una característica deliberadamente buscada. Séneca, consciente de la aridez y dificultad de su materia, trata de retener la atención del lector con la variedad constante, con un continuo cambio de foco de interés, más que con una presentación metódica y rigurosa del tema tratado. Las repeticiones, además, pueden obedecer al propósito didáctico de refrescar y gravar en la mente del lector unos datos áridos, que, de otra forma, serían difíciles de recordar.

Exposición doxográfica

La misma variedad que en la composición de los distintos libros, puede apreciarse, dentro de las partes científicas, en la exposición doxográfica propiamente dicha, que en general constituye la parte principal del estudio científico[109].

En líneas generales, sin embargo, puede afirmarse lo siguiente: Séneca comienza normalmente por las explicaciones más arcaicas y rudimentarias, o al menos las más alejadas de su teoría, para llegar a las más modernas o próximas a la suya; y termina siempre con la exposición de su propia teoría, que normalmente no se presenta como novedad absoluta, ya que en ella se recogen numerosas explicaciones ya dadas anteriormente. Con frecuencia, su teoría aparece precedida por la teoría de los estoicos, bien porque ésta sea su fuente principal, bien porque Séneca quiera marcar con precisión las diferencias de su pensamiento con el de sus correligionarios.

VI. CONTENIDO DE LA OBRA

Tal como se conservan, las *NQ* están constituidas por un conjunto de ocho estudios sobre diversos fenómenos naturales, cuyo contenido, siguiendo el orden *Non praeterit*, puede sintetizarse de la siguiente manera:

LIBRO	III	Origen y particularidades de las aguas terrestres
	IVa	Crecida del Nilo
	IVb	Granizo y, en la parte no conservada, nubes, nieve, rocío y escarcha
	V	Origen y clasificación de los vientos
	VI	Terremotos
	VII	Cometas
	I	Meteoros ígneos y luminosos, con especial atención al arcoíris
	II	Truenos, rayos y relámpagos

Cabe preguntarse a qué rama de la física antigua pertenecen estos estudios o, al menos, qué criterios presiden la selección de temas y confieren unidad a la obra.

UNA COSMOLOGÍA

La respuesta a esta pregunta también se ha venido buscando tradicionalmente en la clasificación de los estudios de la naturaleza que Séneca hace en II 1. Sobre la base del supuesto valor programático de dicho pasaje[110], numerosos estudiosos han querido ver en las *NQ* una cosmología o, al menos, una selección de temas cosmológicos, correspondientes a cada uno de los tres apartados en que se divide la física. A la astronomía *(caelestia)* pertenecería, según algunos autores[111], el libro VII; a la meteorología *(sublimia)* los libros I, II, IVb, V,VI y, según la mayoría de los autores, también el VII, mientras que la geografía *(terrena)* estaría representada por los libros III y IVa. Y, dada la manifiesta desproporción en el tratamiento de las diferentes secciones,

algunos estudiosos han llegado a suponer que la obra podía estar inacabada o que no había llegado a nosotros completa.

Así, por ejemplo, A. Rehm, defensor del orden *Grandinem*, piensa que Séneca, tras escribir seis libros meteorológicos (IVb, V, VI, VII, I, II), habría modificado su proyecto inicial y emprendido la tarea de componer una cosmología completa[112]. Ésta sería la razón que le habría llevado a realizar la clasificación de la física en II 1 y describir en la Introducción del libro III su nuevo empeño como un proyecto de «recorrer el cosmos»[113]. Séneca, tras el cambio de plan, habría compuesto dos libros sobre *terrena* (III, IVa), y la muerte le habría impedido terminar la obra, por lo que no habría podido tratar ningún tema astronómico.

Las ideas de Rehm han sido retomadas y desarrolladas con nuevos argumentos por N. Gross[114], quien, apoyándose en los trabajos de Hine y, concretamente, en la numeración del 3-10 que ofrecen algunos manuscritos[115], ha desempolvado y defendido con nuevos argumentos una antigua teoría según la cual Séneca habría compuesto, independientemente de las *NQ*, dos libros sobre astronomía[116] que, posteriormente, un editor, de acuerdo con el programa de II 1, habría colocado a la cabeza de la obra pero que se habrían perdido en el curso de la tradición. Hay que reconocer, sin embargo, que los argumentos utilizados por Gross son muy débiles y su hipótesis, si no descabellada, puede considerarse escasamente fundada[117].

UNA METEOROLOGÍA

Que las *NQ* no tratan la física de todo el cosmos es algo que resulta evidente. Si prescindimos de los cometas (VII), que según la interpretación de Aristóteles, generalizada en la Antigüedad, son fenómenos atmosféricos y pertenecen, por tanto, al apartado de la meteorología, falta por completo la astronomía y el amplio campo de la geografía sólo estaría representado por los dos libros hidrológicos (III, IVa). El resto de los libros (I, II, IVb, V, VI) pertenecen claramente al dominio de la meteorología, en el que también podrían incluirse los dos anteriores, si nos atenemos al concepto aristotélico de esta ciencia.

Una comparación del contenido de las *NQ* con el de los tres primeros libros de los *Meteorologica* de Aristóteles, la obra que determinó el concepto y métodos de esta disciplina en los autores posteriores, demuestra:

— Que tan sólo son dos los temas tratados por Aristóteles y no tratados por Séneca: la Vía Láctea, un tema menor, al que parece que los estoicos no prestaron demasiada atención[118], y el mar, con las cuestiones relacionadas de la salinidad, la erosión costera, etc.

— A su vez, el único tema de las *NQ* no estudiado por Aristóteles es el tema del Nilo, al que podría haber dedicado una monografía especial[119], pero que, después de él, debió de convertirse en uno de los tópicos más importantes de la meteorología, pues su estudio se incluye sistemáticamente en la mayoría de los tratados conservados[120].

En conclusión, las *NQ*, tal como las conservamos, han de considerarse una obra de meteorología.

SENTIDO DE LA SELECCIÓN

Ahora bien, si es cierto que los *Meteorologica* y las *NQ* coinciden en el contenido, el sentido último que tiene esa selección de temas para Aristóteles y para Séneca es muy distinto. La meteorología para Aristóteles forma parte de un programa de estudio sistemático del universo donde el campo de la meteorología es definido de acuerdo con un doble criterio espacial y material, según el cual la meteorología estudia: (i) los fenómenos que tienen lugar en el mundo sublunar; (ii) los fenómenos en que se hallan implicados los cuatro elementos (tierra, agua, aire, fuego).

Después de Aristóteles, los filósofos que, como Séneca, trataron de explicar los fenómenos meteorológicos, se movieron en un marco heredado, que definía tanto el tipo de fenómenos que se consideraban meteorológicos como los métodos de investigación y explicación adecuados. Pero, mientras para Aristóteles el objetivo de la meteorología no era otro que explicar con coherencia una parte del cosmos, los filósofos posteriores, en particular los epicúreos y los estoicos, concibieron, fundamentalmente, la meteorología como medio para alcanzar un objetivo filosófico concreto: en el caso de los primeros, liberar al hombre del miedo a los dioses y a la muerte; en el caso de los segundos, demostrar el orden y la racionalidad del cosmos y alcanzar así el conocimiento de Dios.

Demostrar el orden y la racionalidad de los fenómenos celestes resultaba innecesario por evidente[121]; pero no sucedía lo mismo con los fenómenos que ocurren en la región sublunar, aparentemente regidos por el caos y el azar. Demostrar que también estos fenómenos están sometidos a la ley y a la causalidad (providencia divina) ha de ser, sin duda, el reto principal a que se enfrente el filósofo estoico. Y ésta es, creemos, la razón última que justifica la selección de fenómenos realizada por Séneca.

Aunque Séneca no declara expresamente las razones de su selección temática, esto es lo que se desprende indirectamente de algún pasaje de su obra.

Significativo, en este sentido, es un pasaje del prólogo del libro I, donde el filósofo trata de explicar el sentido último de su obra y, en el que, tratando de precisar el concepto de Dios, explica.

> Todo él es razón, mientras que la condición humana es presa de un error tan grande que este

universo, el organismo más organizado y más sujeto a un plan que existe, lo consideran los hombres regido por la fortuna y sometido al azar y, por eso, turbulento, en medio de rayos, truenos, tormentas y restantes meteoros que azotan las tierras y la zona próxima a las tierras. Y esa locura no se circunscribe al vulgo, sino que alcanza también a los que están consagrados a la sabiduría. Hay quienes piensan que ellos mismos tienen un espíritu, y, además, providente, capaz de planificar toda actividad, tanto propia como ajena; pero que este universo, en que también nosotros nos encontramos, carente de planificación, es arrastrado por una especie de azar o por una naturaleza que no sabe lo que hace[122].

Demostrar, precisamente, la racionalidad del mundo sublunar, descubrir las leyes que rigen su aparentemente anarquía, como forma de alcanzar el conocimiento de Dios y de entrar en comunicación con Él, es, sin duda, la razón última de la selección de temas tratados por Séneca y el fin último de las *NQ*[123].

Otros criterios

Es posible que a este criterio principal de selección de temas puedan sumarse otros secundarios:

1. En primer lugar, el atractivo que ejercían en Séneca algunos de estos fenómenos. Es lo que afirma en VI 4,2 y justifica que ya en su juventud hubiera escrito un libro dedicado a los terremotos[124].

2. Es posible también que la gran dificultad de este campo de estudio, debido especialmente a los escasos medios de observación disponibles, supusiera para Séneca un importante reto intelectual[125] y le brindara, al tiempo, la ocasión de aislarse y evadirse de la triste realidad que le tocó vivir en los últimos años de su vida.

3. Y, sobre todo, puede haber influido en la selección la rabiosa actualidad de los fenómenos estudiados. Séneca va a estudiar los grandes temas de debate de su época. Lo era el tema de los cometas[126], lo era el del Nilo[127], lo era el de los rayos[128], y, en una zona de alta sismicidad como era Italia, lo era, sin duda, el de los terremotos. No es éste el principal criterio de selección, como demuestra el hecho de que también se incluya en la obra el estudio de otros fenómenos, como los meteoros ígneos y luminosos, las nubes o los vientos, cuya actualidad o influencia en la vida humana resulta mucho más dudosa[129]. Pero, sin duda, es éste un importante factor que puede haber condicionado la selección temática llevada a cabo por Séneca en esta obra.

VII. CIENCIA Y FILOSOFÍA

INTRODUCCIÓN

Si prescindimos de algunas excepciones notables, en líneas generales, la crítica moderna ha querido ver en las *NQ* una desafortunada incursión de Séneca en los dominios de la ciencia física.

Pero este juicio tan generalizado está viciado por un doble error de partida: en primer lugar, suponer, sobre la base de la mezcla de filosofía y moral característica de esta obra, que la ciencia para Séneca es un asunto secundario, subordinado a sus intereses de moralista; y, en segundo lugar, entender que la obra no sólo aporta muy poco a la historia de la ciencia sino que, desde un punto de vista moderno, difícilmente merece el calificativo de «científica».

Prescindiendo, por el momento, del primer aspecto, que examinaremos con detalle en el capítulo siguiente, y centrando la atención en el segundo, no cabe duda de que, desde el punto de vista de la ciencia actual, las *NQ* son una obra en gran medida trasnochada (juicio que podría hacerse extensivo a la inmensa mayoría de las obras de ciencia griegas y romanas[130]) y que su aportación a la historia del pensamiento puede considerarse mínima[131]. Pero, además, incluso en un aspecto en el que podía ser fundamental, dadas sus numerosas citas, como fuente para hacer la historia de dicho pensamiento (especialmente en el campo de la meteorología), ha de manejarse con suma cautela, pues sus citas distan mucho de ser exactas y precisas[132].

Pero esto no significa que las *NQ* carezcan de interés como obra de ciencia. Las *NQ* han de considerarse, en primer lugar, un ejemplo del tipo de ciencia que se practicaba no sólo en Roma, sino en el mundo grecorromano (al menos en círculos estoicos) en la Roma del siglo I de nuestra era y, desde este punto de vista, su valor es incalculable porque se trata de un ejemplar único. Pero, además, no es cierto que Séneca carezca de un verdadero interés y espíritu científico, y una buena prueba de ello son las numerosas e importantes reflexiones epistemológicas que, como veremos, realiza a lo largo de la obra.

Si las *NQ* no pueden considerarse una obra de ciencia en el sentido moderno, no es tanto por el desinterés o la incompetencia de Séneca, como por la perspectiva desde la que éste se acerca a la ciencia y que era la única posible en su momento: una perspectiva filosófica. Más que de una obra de ciencia las *NQ* han de considerarse una obra de filosofía, de filosofía de la naturaleza[133]. Y esto se traduce en una serie de características peculiares que la definen y que trataremos de examinar a continuación.

CIENCIA Y FILOSOFÍA

Para entender la relación entre filosofía (la verdadera ciencia, a los ojos de Séneca) y las artes (nuestras ciencias experimentales) en Séneca es fundamental la discusión de la epístola 88 en que nuestro filósofo, siguiendo, probablemente, a Posidonio, rechaza la idea de que la geometría y otras ciencias formen parte de la filosofía, aun admitiendo la

ayuda inestimable que pueden y deben prestarle como auxiliares. Por más que la filosofía y las ciencias compartan el campo de trabajo, ambas tienen objetivos y métodos claramente diferentes[134].

El filósofo de la naturaleza, dice Séneca, investiga las causas de los fenómenos naturales; la tarea del científico es describirlos matemáticamente. El filósofo investiga la razón del movimiento de los astros, la causa que produce la reflexión en el espejo, demuestra que el sol es grande. Al matemático le corresponde medir esos movimientos, describir las propiedades de los espejos, determinar las dimensiones del sol[135]. La filosofía es, pues, etiológica; la ciencia, principalmente, descriptiva.

Pero hay más; mientras el científico basa su trabajo en la observación y el cálculo, el filósofo razona deductivamente a partir de sus principios o axiomas fundamentales.

Que la verdadera ciencia no es sólo ni principalmente cuestión de observación y experiencia[136], sino, sobre todo, de razonamiento es algo que no se cansa de repetir Séneca una y otra vez a lo largo de la obra.

El filósofo de la naturaleza se distingue, precisamente, del moralista por una audacia intelectual que le impide conformarse con lo que ven los ojos y que le lleva a sospechar que existe un reino más grande situado fuera del alcance de nuestra mirada, al que sólo la razón puede acceder[137].

Para conocer la naturaleza, dice Séneca, es preciso desvelar sus secretos, no conformarse con su aspecto exterior sino mirar en su interior y penetrar en sus misterios[138]. Dios, explica en otro lugar, no ha querido mostrar a los hombres todas las partes del cosmos; Él mismo no es accesible más que por la razón; pero también otros «muchos seres emparentados con la suprema divinidad, y a quienes les cupo en suerte un poder parecido, están envueltos en la oscuridad o quizás, y lo que es aún más asombroso, saltan a la vista y a la vez escapan de ella, bien porque son de una materia tan sutil que no pueden ser percibidos por el ojo humano, bien porque su excelsa majestad se esconde en un sagrado retiro y oculta su reino, es decir, se oculta a sí mismo, y no permite el acceso a nadie más que al espíritu[139]». La investigación científica exige, repite en otra ocasión, «una alta dosis de audacia para sacar a la luz secretos que están tan profundamente escondidos[140]». Y esto sólo puede hacerse con la fuerza de la razón.

Naturalmente, esta concepción de la ciencia tiene unas implicaciones muy importantes.

Aunque, como veremos posteriormente, observación y experimentación no están excluidas de las *NQ*, el método básico de Séneca es el razonamiento deductivo a partir de unos principios o axiomas indemostrables.

Séneca rara vez parte de la observación directa de los hechos[141]. Más que en la

experiencia, se basa en una lógica abstracta que le permite, por ejemplo, explicar el origen de las aguas subterráneas recurriendo simplemente al dogma de los cuatro elementos y sus transformaciones recíprocas[142], o que le permite ver con los ojos de la mente otro mar en el interior de la tierra[143], o que le permite explicar el régimen horario de algunas fuentes, recurriendo al carácter cíclico de los fenómenos de la naturaleza[144]; o que le lleva a negar la posibilidad de que el fuego del rayo descienda del éter, basándose en el principio del orden que reina en aquella región y que no permite la caída de ningún elemento[145].

Desde nuestro punto de vista moderno, el error de Séneca es identificar ciencia y filosofía, creer que es posible el progreso de la ciencia con la fuerza pura del pensamiento. Pero para Séneca este enfoque era el único posible. Muchas de las críticas que se han vertido sobre las *NQ* dependen de no haber entendido bien esta característica.

Hay, además, una segunda impliciación no menos importante, que es la renuncia expresa a las demostraciones matemáticas y geométricas, por más que en algún pasaje de la obra Séneca da a entener que es plenamente consciente de su eficacia[146].

EL RAZONAMIENTO ANALÓGICO

Un tipo de razonamiento especialmente utilizado por Séneca es el llamado razonamiento analógico[147]. La analogía es un (falso) método de razonamiento por el cual el filósofo o científico, tras detectar (o creer detectar) un parecido entre dos objetos o procesos que no son iguales, atribuye al desconocido rasgos y características del conocido[148].

El recurso a la analogía es constante a lo largo de toda la obra y sirve para explicar en todo o en parte la mayoría de los fenómenos estudiados[149]. Especialmente importante es, por ejemplo, para explicar los fenómenos que suceden bajo la superficie terrestre hasta el punto de que Séneca presenta como axioma el principio de la similitud entre el interior y el exterior de la tierra[150], que va a utilizar en diversos pasajes para defender la existencia de grandes reservas de agua subterráneas[151]. Papel destacado tiene también la que se establece entre las estructuras del hombre (microcosmos) y del universo (macrocosmos) o la que se establece entre la tierra y un ser vivo y que sirven para explicar variados fenómenos naturales[152].

La analogía, sin embargo, contra lo que en principio pudiera pensarse, no es un método peculiar de Séneca. La mayoría de las analogías científicas que se encuentran en las *NQ* no son invención suya, como tampoco lo son las teorías científicas basadas en ellas. Y es que el método analógico ha desempeñado un papel esencial en el pensamiento científico griego desde sus comienzos. Su uso se remonta a los presocráticos, pero es

utilizado también por Aristóteles, Teofrasto, los epicúreos y, naturalmente, los estoicos.

Ya Anaxágoras había tratado de justificar teóricamente este método con la conocida máxima: *ópsis adélon tà fainómena*[153]: «las cosas visibles son el espejo de lo invisible». Es decir, en el estudio de la naturaleza, la analogía ofrece a la razón el medio de comprender fenómenos que se escapan a la observación. La analogía es un método que tiene su justificación en la falta de medios técnicos para observar los fenómenos atmosféricos y comprobar experimentalmente la veracidad de las hipótesis emitidas. La analogía constituía el único medio de ofrecer un soporte empírico en temas oscuros y difíciles, como los que se planteaban en los campos de la astronomía y meteorología, de la embriología y patología, en los que la observación directa era imposible.

RELATIVIDAD DEL CONOCIMIENTO HUMANO Y LA FE EN EL PROGRESO DE LA CIENCIA

Contra lo que pudiera pensarse, el propio Séneca es consciente de las limitaciones de este tipo de razonamiento. Sabe y reconoce que sólo las matemáticas pueden aportar una certeza absoluta[154], sabe que el razonamiento analógico no lleva más allá de la conjetura[155]. Sólo los dioses poseen el conocimiento de la verdad; los científicos, para desentrañar los misterios del mundo, han de avanzar a tientas y limitarse a proponer hipótesis, sin la certeza de hallar la verdad pero con la esperanza de conseguirlo[156].» Querer obtener la certeza absoluta es una quimera y equivaldría a condenarse al silencio, pues incluso las teorías generalmente aceptadas tienen que «defender su causa», es decir, no se imponen tanto por la rotundidad de sus argumentos como por la convicción subjetiva de que son ciertas[157].

Esto no significa, sin embargo, que Séneca dude, como los epicúreos, de la posibilidad de alcanzar el verdadero conocimiento, sino que se limita simplemente a señalar las dificultades. Y es que Séneca, a diferencia de los epicúreos, fundamentalmente preocupados por demostrar la naturalidad de los fenómenos naturales (y así librar del miedo a los hombres) pero desinteresados en el progreso de una ciencia especulativa e incierta[158], proclama abiertamente su convicción en el progreso de la ciencia.

Séneca reconoce el mérito de los primeros investigadores, pese a sus defectos, por creer que la verdad podía descubrirse[159] y admite expresamente que la naturaleza no desvela sus misterios de una sola vez ni a cualquiera. «Algunos los contemplará nuestra generación, otros las venideras[160].» Pero, sobre todo, proclama su fe ciega en el constante progreso de la ciencia «en la que, incluso cuando se hayan realizado grandes avances, todas las generaciones podrán realizar alguno[161]». Palabras que anticipan aquellas más famosas del libro VII, en que Séneca proclama la misma idea en tono

profético: «Vendrá un día en el que el paso del tiempo y los esfuerzos de muchas generaciones sacarán a la luz las verdades que actualmente están ocultas... Vendrá un día en el que nuestros descendientes se extrañarán de que hayamos ignorado cosas tan evidentes[162]». Y continúa más adelante: «Muchas cosas ignoradas por nosotros las sabrán las gentes del futuro; muchos conocimientos están reservados para las generaciones venideras, cuando ya se haya borrado nuestro recuerdo. Pequeña cosita sería el universo si todas las generaciones no tuvieran algo que investigar en él... La naturaleza no desvela sus misterios de una sola vez... Sus secretos no se revelan indiscriminadamente ni a cualquiera: están guardados y encerrados en el interior del santuario; de ellos, alguno lo contemplará nuestra generación; algún otro, la que venga detrás de nosotros[163]».

Este sentido de la provisionalidad y de la relatividad de los descubrimientos científicos pero con la fe ciega en su progreso es, sin duda, uno de los aspectos más modernos de Séneca como científico[164].

VIII. FÍSICA Y ÉTICA

Todos los libros de las *NQ* responden a una estructura repetitiva, según la cual una sección central de carácter científico, dedicada a investigar las causas de uno o varios fenómenos naturales, se halla enmarcada por unos prólogos y epílogos de carácter teológico-moralizante de considerable extensión y a veces es interrumpida en su desarrollo por *excursus* de carácter puramente moralizante. Es ésta una característica que salta a la vista al primer contacto con la obra y que desde siempre se ha convertido en el principal blanco de las críticas lanzadas contra su autor.

Y así, a Séneca se le ha venido criticando durante mucho tiempo por haber permitido la entrada en un tratado científico a inoportunos añadidos de filosofía moral, que no sólo romperían la unidad de la obra sino que, además, representarían la parte más interesante de la misma. Se considera que Séneca habría compuesto la obra más con espíritu de moralista que de verdadero científico, más preocupado por el perfeccionamiento moral de sus lectores que interesado por el verdadero conocimiento. La ciencia sería para él una cuestión secundaria, orientada exclusivamente al servicio de la moral[165].

Sin embargo, a partir de la segunda mitad del siglo XX y a la par del renovado interés de los estudiosos por esta obra de Séneca, las opiniones, tanto sobre la unidad de la obra como sobre el valor de las discusiones físicas, han sido mucho más positivas, siendo numerosas las voces que, en unos casos, han defendido la unidad de ambos elementos y subrayado, en otros, el verdadero interés de Séneca por la ciencia física. La crítica, sin embargo, dista mucho de ser unánime al respecto y la cuestión seguirá abierta,

probablemente durante mucho tiempo, a nuevas investigaciones y puntos de vista[166].

En nuestra opinión, para poder entender y juzgar la composición de las *NQ* hay que tener en cuenta dos tipos de factores: unos literarios, otros filosóficos.

Aspectos literarios

Como ha puesto de relieve recientemente F. Limburg[167], las *NQ* presentan una estructura similar a otras obras de poesía didáctica, como son el poema de Lucrecio, las *Geórgicas* de Virgilio y los *Astronomica* de Manilio, obras cuyos distintos libros, como los de las *NQ*, comienzan y terminan por prólogos y epílogos de naturaleza similar a los de las *NQ*, en los que sus autores tratan de señalar la importancia y el sentido de la explicación del mundo contenida en la obra. Se trata en todo caso de pasajes claramente diferenciados del núcleo científico o técnico de la misma.

Especialmente interesante, desde este punto de vista, resulta la comparación de las *NQ* con el poema de Lucrecio y con el breve poema didáctico que, en parodia de Lucrecio, pone Ovidio en boca de Pitágoras en el libro XV de las *Metamorfosis*[168], en el que la parte principal dedicada a la discusión de fenómenos naturales es enmarcada por sendos pasajes de carácter moralizante: XV 75-95 y 453-479.

Es verdad que, al menos a primera vista, puede apreciarse una mayor integración de los dos elementos tanto en el poema de Lucrecio como en el de Ovidio. Tanto en uno como en otro las discusiones científicas constituyen la base del mensaje ético del poema, que emana directamente de ellas. Un sencillo ejemplo nos lo puede ofrecer la comparación del libro III de Lucrecio con el libro VI de Séneca, que, aunque con distinto argumento científico (el de Lucrecio trata de la naturaleza del *animus* y del *anima;* el de Séneca, del terremoto), comparten el objetivo moral de eliminar el miedo a la muerte. Pero mientras que toda la argumentación de Lucrecio, que trata de demostrar en último extremo que nada de nuestro ser sobrevive tras la muerte, está destinada a eliminar dicho miedo, en Séneca la situación es muy distinta: la relación de las explicaciones científicas con el mensaje moral son prácticamente nulas e, incluso, si se quiere, contradictorias[169]. Tanto el prólogo como el epílogo de este libro pueden considerarse dos *consolationes* ante el miedo a la muerte en un terremoto (prólogo) o el miedo a la muerte en general (epílogo) y tienen una argumentación propia, totalmente independiente del estudio científico.

En Séneca, sin duda, la situación es distinta debido, entendemos, a dos tipos de motivos: en primer lugar, a las características compositivas de nuestro autor que le llevan a primar la efectividad de los pasajes concretos sobre la estructura del conjunto; en segundo lugar, a las complicadas y ambivalentes relaciones entre la física y la ética en Séneca. Del primer aspecto ya nos hemos ocupado anteriormente[170]; del segundo, que es

fundamental para poder entender la verdadera dimensión del problema, vamos a tratar a continuación.

Relaciones de la física y la ética en Séneca

Para los epicúreos la única razón para estudiar física es que ésta permite conseguir la serenidad de ánimo, la deseada *ataraxía*, liberando al hombre de la superstición, del miedo a los dioses y a la muerte. Para ellos la física tiene un carácter puramente utilitario y, por tanto, un papel secundario, subordinado al servicio de la ética, lo que explica la integración total de ambos elementos.

Para Séneca, en cambio, contra lo que se dice frecuentemente, la física no es la base o fundamento de la ética[171]. Pese a que algún pasaje de la obra pueda dar pie para pensar lo contrario[172], para Séneca las reflexiones morales no son la conclusión natural y buscada de las investigaciones físicas[173]. Para Séneca la relación entre física y ética es distinta, más compleja y, si se quiere, ambivalente. Séneca se debate entre dos polos contrapuestos: en primer lugar, la íntima convicción de que la contemplación de la naturaleza (es decir, el estudio de la física) tiene un valor en sí misma, es el «bien supremo» de la naturaleza humana, la razón última de nuestra existencia, la única forma de autorrealizarse, de volver a nuestros orígenes, de alcanzar el conocimiento de Dios y entrar en comunicación con Él[174]; en segundo lugar, un profundo y radical impulso ético, que le lleva a plantearse la utilidad moral de cualquier acción humana, incluso del propio estudio de la naturaleza, al que poco antes había puesto por encima de cualquier tipo de comportamiento[175]. De la primera convicción surgen las discusiones científicas, que para Séneca tienen valor en sí, no son algo instrumental y secundario; de la segunda surgen las reflexiones morales, que Séneca añade al tratamiento científico[176]. Y, aunque Séneca se esfuerza por integrar estrechamente ambas partes, sólo lo consigue a costa de transiciones artificiosas[177], que delatan, en último extremo, la independencia de los elementos que unen[178].

A mi juicio, la unidad de las *NQ* no hay que buscarla en la coherencia lógica de las diferentes partes (científicas y morales) que la integran[179] y, mucho menos, en las pretendidas y más o menos fantásticas e imaginarias redes de relaciones que algunos autores creyeron descubrir entre ellas[180]. Hay que buscarla sencillamente en el contexto personal de un filósofo que, aun admitiendo el valor supremo de la contemplación y de la ciencia, se resiste a renunciar a su misión de moralista y a no extraer las consecuencias éticas de todo lo que hace o dice.

Pero, además, para entender debidamente el sentido de estas partes, especialmente de los epílogos y las digresiones, no podemos olvidar la importante función literaria que

Séneca les asigna y que se ha venido subrayando tradicionalmente. Es evidente que Séneca, consciente de la aridez y monotonía de sus discusiones científicas, del tedio y aburrimiento que podía provocar en el lector un tratamiento ininterrumpido, quiso entretenerlo, halagándole los oídos con unos *excursus* de carácter altamente literario, cuyo valor se justifica en sí mismo, independientemente del contexto en que están escritos: la descripción casi excesiva de las depravaciones de Hostio Cuadra (I 16), la vívida descripción de la muerte del salmonete (III 17-18), el dramático cuadro del mundo devorado por las aguas (III 27-30), los peligros de la adulación (IVa *praef.)*, la amena descripción del curso y crecida el Nilo (IVa 2,3-16), el relato de la expedición organizada por Filipo II al interior de la tierra en búsqueda de oro (V 15), la descripción de los terribles efectos físicos y psicológicos del terremoto de Pompeya (VI 1,1-7), etc., son episodios de alto valor literario que alivian al lector de la monotonía y tedio de las cuestiones científicas.

Es evidente que estos pasajes cumplen una función diferente al puro debate técnico. Si a esto añadimos la señalada tendencia natural de Séneca a primar el valor de los episodios concretos sobre el conjunto, podemos entender el porqué de las tradicionales acusaciones contra la unidad de esta obra.

Ello no implica, sin embargo, en mi opinión, que el juicio resultante haya de ser necesariamente negativo. Desde nuestro punto de vista moderno, las *NQ* pueden considerarse, en cierta medida, una mezcla inapropiada de ciencia y moral. Pero, en primer lugar, la obra ha de ser entendida en su contexto, en el contexto de un filósofo y de una época que, aun asignando a la contemplación el valor supremo, se siente en la obligación de preguntarse por sus beneficios éticos[181]. Y desde este punto de vista, como decíamos anteriormente a propósito de la ciencia, las *NQ* tienen el privilegio de ser una obra única. Pero, además, cabría considerar, como ha hecho recientemente Parroni, que en este enfoque de la ciencia radica uno de los aspectos más modernos de nuestro filósofo. «Quizá por primera vez en el pensamiento occidental —escribe Parroni—[182] se plantea con absoluta lucidez el problema de la relación entre la ciencia y la moral, el problema que tanto angustia, aunque de modo obviamente diverso, a nuestra época. Para Séneca la ciencia debe tender al progreso moral del hombre; fuera de esta perspectiva no se justifica.» Pero, añadiría yo, no tanto porque la ética sea el objetivo o conclusión buscada por la ciencia, cuanto porque es requisito indispensable de la misma. Es decir, el científico en ningún momento debe desentenderse de las implicaciones éticas de su trabajo. Y esto es algo que vio muy bien Séneca. En el campamento urbano de indignados que el pasado verano (2011) se instaló, como en toda España, en la plaza del Obelisco de La Coruña leí con grata sorpresa una pancarta en que se leía: «La ciencia sin conciencia es la ruina del alma». A falta de precisiones, en el contexto actual de crisis económica, la ciencia aludida debería ser la economía. Pero, sin duda, la frase podría

aplicarse a cualquier tipo de ciencia. Estoy seguro de que nuestro filósofo hubiera suscrito alborozado al pie de la letra la citada sentencia de los indignados. Por importante que sea en sí, la ciencia que prescinde de la ética está condenada al fracaso. Haber visto esto claramente es, en mi opinión, uno de los grandes méritos de Séneca. Éste es el sentido último de la mezcla de física y ética en las *NQ*.

IX. FUENTES Y DOXOGRAFÍA

Las *NQ* tienen un carácter marcadamente doxográfico. El método de trabajo de Séneca podría calificarse de «doxografía crítica». Séneca expone y discute las teorías de una serie de pensadores del pasado para dar finalmente su propia opinión, que suele coincidir, aunque no necesariamente, con una de las teorías expuestas anteriormente.

En todo caso, este método de la doxografía crítica no es original de Séneca. Se trata de un método que se remonta a Platón y Aristóteles[183], y que fue practicado en mayor o menor medida por autores como Teofrasto y Posidonio[184], autor este último de quien podría haberlo tomado Séneca. Es un método que revela, más que una actitud erudita y pedante, un importante sentido del progreso de la ciencia y la profunda convicción de que el conocimiento de las teorías anteriores puede contribuir decisivamente al avance de la misma[185].

En la práctica, Séneca es una de nuestras fuentes principales sobre la historia de la meteorología antigua. Cabe preguntarse, por tanto, cuál es el origen de esta información y el grado de fidelidad que podemos esperar de ella.

Durante mucho tiempo prevaleció la tesis de la fuente única, según la cual Séneca habría encontrado tanto la información sobre las teorías de los distintos autores como la crítica de las mismas en un único manual griego, que ha querido identificarse con una obra física o meteorológica de Posidonio, con un compendio que Asclepiódoto, discípulo del anterior, habría hecho de las obras de su maestro e, incluso, con una obra puramente doxográfica, de características similares a los *Piacita* de Plutarco.

Hoy, sin embargo, la tesis de la fuente única ha caído en descrédito y hay razones para pensar que las lecturas de Séneca fueron más amplias de lo que anteriormente se pensaba.

La tesis de la fuente única se basa en la falsa idea, tantas veces repetida, de que la ciencia para Séneca es un asunto de importancia secundaria, subordinado a sus intereses de moralista, e, incluso, en la extraordinaria rapidez con que a veces se supone que habría escrito la obra[186]. Para conseguir tales objetivos en un plazo mínimo le habría sido más cómodo y suficiente basarse en una obra única.

Hoy, sin embargo, resulta difícil sostener la idea de un Séneca lego en cuestiones científicas. Antes al contrario, hay razones para suponer que las *NQ*, aun compuestas en

los últimos años de la vida de Séneca, suponen la culminación de una vida de estudios y lecturas, dedicada a las ciencias de la naturaleza. Por sus propias declaraciones sabemos que ya en sus años juveniles el filósofo había escrito un tratado sobre los terremotos *(De motu terrarum)*, desgraciadamente perdido[187]. Sabemos que compuso también varios escritos, todos ellos perdidos, sobre los peces *(De piscium natura)*, las piedras *(De lapidum natura)*, sobre la forma del mundo *(De forma mundi)* y sobre la geografía de Egipto y de la India *(De situ et sacris Aegyptiorum, De situ Indiae)*[188]. Más aún, en la *Consolatio ad Heluiam*, escrita en su destierro en Córcega, en el 41 d. C., afirma expresamente dedicarse a estos estudios, trazando el programa de una obra completa sobre el universo, una parte del cual debió de llevar a cabo en los últimos años de su vida[189].

Pero también las propias reflexiones de Séneca sobre el papel de la lectura en el trabajo intelectual hablan a favor de una pluralidad de fuentes. Aunque en alguna ocasión previene al lector sobre los peligros de dispersarse en un gran número de lecturas y aconseja limitarse a unas pocas obras bien seleccionadas[190], la famosa comparación del escritor con las abejas[191], por la que le recomienda libar y clasificar primero las ideas tomadas de múltiples lecturas, para después fundirlas en el crisol de la inteligencia y así obtener a partir de diversos jugos una sustancia propia, completamente nueva, es posible que describa con precisión el tipo de trabajo realizado por Séneca en sus *NQ*.

Pero han sido sobre todo los estudios de A. Setaioli[192] y de N. Gross[193] los que han echado abajo la tesis de la fuente única. Este último, especialmente, ha defendido ardorosamente la pluralidad de fuentes, que quedaría demostrada por la deficiente integración de diversas partes de la obra y por no pocas contradicciones internas.

Identificar estas fuentes no es una tarea fácil, teniendo en cuenta especialmente que el propio Séneca, de manera deliberada, se esfuerza en ocultarlas, pero creemos que merece la pena intentar siquiera una mínima aproximación a ellas. A continuación, por tanto, pasaremos revista a los principales autores citados en su obra y discutiremos hasta qué punto pueden o no ser considerados fuentes de ella.

PRESOCRÁTICOS

Naturalmente, nadie pretende que Séneca pudiera conocer de primera mano las obras de los presocráticos, por la sencilla razón de que no existían. La información que nos transmite Séneca sin duda se remonta a Aristóteles o a Teofrasto, aunque probablemente no llegara directamente de ellos, sino a través de las reseñas doxográficas de autores como Posidonio y Asclepiódoto o de una obra puramente doxográfica, dependiente en último extremo de Teofrasto.

ARISTÓTELES

Séneca expone en numerosas ocasiones la teoría de Aristóteles sobre los meteoros estudiados. La comparación de dichos pasajes con el original de los *Meteorológicos* demuestra que, si en ocasiones Séneca parece seguir casi al pie de la letra el texto aristotélico[194], en otros casos no ofrece más que imprecisos sumarios de su doctrina, deformados e incluso amplificados[195]. A partir de estas peculiaridades muchos críticos piensan que Séneca no conocía a Aristóteles de primera mano, sino a través de resúmenes de otros autores[196], aunque no faltan estudiosos que admiten el conocimiento directo de Aristóteles[197] y consideran que nuestro filósofo lo utilizó de acuerdo con sus intereses, sin preocupación por la precisión y exactitud exigibles a un científico moderno.

TEOFRASTO

Séneca cita a Teofrasto en nueve ocasiones, especialmente en el libro III en relación con la doctrina de las aguas[198]. Y Steinmetz ha defendido convincentemente que de él provienen numerosas teorías expuestas o defendidas por Séneca[199]. Sin embargo, la mayoría de los estudiosos, incluido el propio Steinmetz[200], rechazan o al menos ponen en duda la idea de que Séneca conociese a Teofrasto directamente[201], y consideran que lo conoce a través de un intermediario, que podría ser Posidonio, Asclepiódoto u otro autor desconocido.

POSIDONIO

La influencia del pensamiento de Posidonio en las *NQ* es algo que la crítica reconoce de manera unánime, y que especialmente el excelente comentario de Kidd sobre los fragmentos del filósofo de Apamea ha sabido poner de relieve[202]. Posidonio es citado once veces en las *NQ*, no sólo como fuente de datos concretos, sino como valedor de determinadas teorías. Donde es citado, es razonable pensar que pueda serlo de primera mano; pero hay razones para suponer que Posidonio es utilizado por Séneca como fuente incluso en pasajes donde no es nombrado[203].

En todo caso, aun admitiendo que Posidonio fue una de las principales fuentes de Séneca, más difícil resulta determinar el alcance exacto de su influencia y, en todo caso, no hay razón alguna para pensar que haya sido su única fuente. Y buena prueba de ello es la independencia de criterio que Séneca muestra a lo largo de su obra pues, si bien en ocasiones Séneca expresa su adhesión a la teoría de Posidonio[204], en otros casos, aun aceptándola en lo fundamental, no duda en formular reservas o puntualizaciones a

determinados aspectos de la misma[205] e incluso en expresar su rechazo y defender una teoría diferente[206].

ASCLEPIÓDOTO

Estas discrepancias entre Séneca y Posidonio no pasaron desapercibidas a los estudiosos, que, convencidos de la incapacidad de Séneca para la crítica independiente, siguiendo una sugerencia de Diels[207], propusieron como fuente única de las *NQ* el nombre de Asclepiódoto, un autor desconocido, que Séneca cita cinco veces en la obra[208] y al que califica en dos de ellas como «discípulo de Posidonio» *(auditor Posidonii*[209]*)*. Sobre la base de esta denominación y por el hecho de que el nombre de Asclepiódoto aparece dos veces próximo al de Posidonio, hablando sobre el mismo tema[210], se ha supuesto que este filósofo sería el autor de un compendio de la meteorología posidoniana, en el que habría hecho pequeñas adiciones y modificaciones a las teorías del maestro.

De los cinco menciones de Asclepiódoto, una es particularmente importante, porque en ella se ha querido ver el título o, al menos, el tema de su obra: cf. *nat*. VI 17,3 *apud Asclepiodotum inuenies, auditorem Posidonii, in his ipsis quaestionum naturalium causis*, «lo encontrarás en Asclepiódoto, discípulo de Posidonio, en estas mismas *Causas de las cuestiones naturales*».

Pero se trata de un pasaje controvertido que plantea dos problemas fundamentales. En primer lugar, un título como el que se desprende del pasaje, *Quaestionun naturalium causae*, «Causas de las cuestiones naturales[211]», resulta absurdo[212]. Y así ha sido observado pronto por diversos autores, que, sin embargo, no se ponen de acuerdo sobre la forma de solucionar el problema, aunque en general la crítica se inclina por considerar interpolada la palabra *quaestionum*, entendiendo que se habría colado en el texto por influencia del título de la obra de Séneca. Ello nos dejaría como título un razonable *Naturalium causae*, que se correspondería con un título griego como *problémata physiká* o *physikaì aitíai*[213]. Pero también la determinación *in his ipsis* («en estas mismas») aplicada al supuesto título de la obra de Asclepiódoto resulta difícil de explicar y ha dado lugar a diversas interpretaciones[214].

En mi opinión, la solución más natural y sencilla del problema es suprimir la palabra *quaestionum* como interpolada y entender *in his ipsis naturalium causis* de la misma manera que ha de entenderse *in his ipsis de Re Publica (sc. libris)* en la carta 108[215], con referencia a una obra que ha sido aludida recientemente y que el autor está manejando. Es verdad que en la carta señalada el libro de Cicerón ha sido mencionado en los capítulos anteriores[216], lo que no es el caso del supuesto libro de Asclepiódoto.

Pero, aunque Séneca no lo haya mencionado explícitamente, es posible que el subconsciente le esté traicionando y esté admitiendo, implícitamente, haberlo utilizado[217]. Podría tratarse de la obra de la que Séneca tomó la explicación estoica del terremoto, expuesta con detalle en el capítulo precedente (VI 16).

Ahora bien, ¿puede generalizarse esta conclusión a la totalidad de la obra y excluirse el uso de Posidonio como fuente directa de las *NQ?* Creemos que no. Aun admitiendo que, en el mejor de los casos, tuviésemos el título de la obra que Séneca estaba siguiendo en ese momento, difícilmente se podría concluir que fuera la fuente única de las *NQ*.

Desde Brennecke[218], se ha observado que todos los pasajes en que es citado Asclepiódoto están relacionados con los terremotos o los volcanes, pero, además, Asclepiódoto sólo es mencionado a propósito de detalles concretos y, si se quiere, marginales, no de discusiones teóricas de orden general sobre el origen, el significado o los efectos de los fenómenos naturales[219].

En consecuencia, no hay indicios suficientes para admitir que Asclepiódoto haya compuesto una obra sobre el conjunto de la meteorología ni para pensar que Séneca la haya utilizado como fuente principal y única de sus *NQ*.

OBRA DOXOGRÁFICA

Convencidos de la insuficiencia de las propuestas anteriores y dado el carácter marcadamente doxográfico de la obra de Séneca, algunos autores han querido ver la fuente de la fuente de las *NQ*, más que en Posidonio o Asclepiódoto, en la tradición doxográfica representada para nosotros por los *Placita* de Aecio[220] y derivada, en último extremo, de las *Physikaì dóxai* de Teofrasto.

La propuesta más documentada en este sentido ha sido realizada por D. Vottero, quien, señalando las similitudes no sólo en los conceptos expresados sino en el orden en que son enunciados entre determinados pasajes de la obra de Séneca y los *Vetusta Placita*[221], tal como fueron reconstruidos por Diels en su *Doxographi Graeci*, quiere ver en esta obra el modelo principal de las *NQ*[222].

Ahora bien, aun admitiendo que Séneca puede haber usado una recopilación doxográfica, resulta difícil admitir que ésta sea su única fuente de información. Y no se trata sólo de que el carácter de las *NQ* sea radicalmente distinto al de las obras puramente doxográficas, sino que no es cierto que todas las noticias doxográficas de Séneca pertenezcan a la tradición representada por Aecio, pues no pocas veces faltan paralelos entre las noticias del filósofo romano y las de esta tradición[223].

En conclusión, es razonable pensar que Séneca se haya servido, entre sus fuentes, de una o más de una obra doxográfica, pero esto no implica que ésta sea su única fuente de información.

AUTORES MODERNOS

Cabe preguntarse hasta qué punto Séneca hace uso solamente de fuentes clásicas o recurre también a fuentes contemporáneas. Da pie a esta interpretación un pasaje del libro III en que, ateniéndonos al texto transmitido por la mayoría de los manuscritos, Séneca invoca a «autores contemporáneos» *(auctores nouos)* como fuente de una noticia sobre las propiedades tintoriales de determinados ríos[224]. Pero, pese a que *nouos* es lectura unánime de los manuscritos[225], la mayoría de los críticos se inclina razonablemente por la enmienda de Schottus *bonos*, que, a mi juicio, da un sentido mejor[226]. En todo caso, algunos estudiosos, basándose en indicios más o menos débiles, han querido ver contemporáneos de Séneca en autores desconocidos como Epígenes, Apolonio de Mindos o Artemidoro de Pario. Pero no se trata de opiniones justificadas y, en mi opinión, resulta preferible situarlos entre los siglos II o III a. C[227].

AUTORES LATINOS

Papirio Fabiano

Entre los autores latinos, prescindiendo por ahora de los poetas, hemos de citar en primer lugar a Papirio Fabiano, quien, como maestro de Séneca, debería haber ejercido una influencia importante y al que quizás habría que atribuirle el mérito de haber inculcado en su discípulo el amor por el estudio de la naturaleza. Séneca lo menciona expresamente en III 27,4 por su teoría sobre las causas de la inundación que pondría fin a nuestro mundo presente, lo que obliga a incluirlo, al menos, entre las fuentes del libro III. Pero creemos que no hay razones suficientes para ver en sus perdidas *Causae Naturales* el modelo de la obra de Séneca[228].

Varrón

También Varrón pudo ser uno de los autores utilizados directa o indirectamente por Séneca, que lo menciona expresamente en su libro V como fuente de la rosa de doce puntas y de las distintas denominaciones de los vientos[229]. Pero Séneca también puede haber tomado de él alguna otra información suplementaria[230].

Átalo y Cécina

Finalmente, en la sección etruscológica del libro II, Séneca menciona entre sus

fuentes los nombres del conocido etruscólogo Aulo Cecina[231] y del filósofo estoico Átalo[232]. Dado que Átalo fue maestro de Séneca, cabe suponer que lo esté citando de primera mano, bien por haber leído sus escritos, bien por haber asistido a sus clases. En cuanto a Cécina, aunque se ha defendido un conocimiento indirecto, a través de Átalo[233], las propias palabras de Séneca (cf. II 56,1 *hoc apud Caecinam inuenio*, «esta información la encuentro en Cécina»), por más que referidas a un simple detalle léxico sobre la palabra «trueno», parecen avalar un conocimiento directo de su obra sobre la *Etrusca Disciplina*, que sin duda ha utilizado en la sección etruscológica del libro II[234].

USO DE LAS FUENTES

La pérdida de las fuentes, tanto griegas como latinas, de Séneca no permite ulteriores precisiones sobre la identidad de sus modelos y, al mismo tiempo, nos obliga a ser extremadamente cautos a la hora de valorar el uso que ha hecho de ellas, tanto respecto al grado de independencia como al de fidelidad a las mismas. Con todo, creemos que pueden apuntarse con altas dosis de verosimilitud unas características generales.

En primer lugar, destaca sobre las demás la independencia crítica de Séneca. En contra de lo que se ha venido afirmando tradicionalmente, Séneca no es un mero repetidor mecánico de teorías ajenas. Aun admitiendo que la mayoría de las teorías expuestas y defendidas por Séneca son de origen griego y que numerosos argumentos esgrimidos a favor o en contra pudo encontrarlos en las fuentes, no es cierto que Séneca los siga pedisecuamente, sino que las analiza y valora a la luz de sus conocimientos y experiencia, siguiendo un criterio totalmente personal que lo lleva a distanciarse de Posidonio, Aristóteles, Teofrasto o de cualquier otro de los grandes sabios griegos, incluidos los estoicos[235].

Incluso en la exposición de las diversas teorías dista mucho de ser un mero transmisor de palabras y datos ajenos, sino que con frecuencia las revive desde el punto de vista del autor, improvisando citas (o, mejor, seudocitas) textuales[236], exponiéndolas a su manera, adaptándolas constantemente a su estilo dialogado, que le lleva a hacer uso del adversario ficticio, incluso cuando cede la palabra a sus oponentes para exponer sus propios argumentos[237].

Pero no sólo en la forma de la exposición sino también en el contenido se deja notar la mano de Séneca, que pone tanto calor en la exposición de las doctrinas ajenas que acaba completándolas y enriqueciéndolas con nuevos argumentos, observaciones y experiencias[238].

Desde el punto de vista de la ciencia moderna, se trata de una característica que

difícilmente puede ser calificada de positiva. Pero es que Séneca carece del prurito de la exactitud filológica. Lo que le interesa es, exclusivamente, exponer y analizar ideas, atento a su fin principal, que es descubrir las leyes eternas de la naturaleza. El resto para él es pura erudición y pedantería. Es la misma actitud que le lleva a ocultar el nombre de sus fuentes, especialmente cuando está de acuerdo con ellas[239]. Pero se trata, al mismo tiempo, de una característica que, por lamentable que sea desde el punto de vista moderno, demuestra la gran diferencia de enfoque de su obra y el de las obras doxográficas, en que, tanto estén ordenadas por autores como por materias, la atribución de cada doctrina a su autor es característica consustancial a las mismas.

Esta misma falta de rigor o exactitud se refleja con frecuencia en el contenido de las citas. Un atento cotejo de las citas senecanas de las varias teorías con otros testimonios conservados demuestra la inexactitud de la mayor parte de los testimonios doxográficos de nuestro escritor. Puede ser que este defecto dependa de que muchas de sus citas son indirectas, y cabe la posibilidad de que algunas teorías antiguas estuvieran ya deformadas en ellas. Pero no puede excluirse que fuese el propio Séneca el que las plegara deliberadamente a sus intereses[240].

Todo esto, naturalmente, impone límites a la fiabilidad de los testimonios doxográficos de las *NQ* y exige grandes cautelas a la hora de usarlos para reconstruir la historia de la meteorología antigua. Y, desde nuestro punto de vista, esto es algo que no podemos por menos de lamentar. Pero, analizada en su propio contexto, creemos que esta característica no empaña el mérito fundamental de Séneca: su esfuerzo intelectual por penetrar en los secretos de la naturaleza.

X. LENGUA Y ESTILO

Una de las características más destacadas de las *NQ*, que llama la atención desde el primer momento, es el carácter altamente literario de su estilo, que las aproxima más, desde este punto de vista, al poema de Lucrecio o a las *Geórgicas* de Virgilio que a los *Meteorológicos* de Aristóteles o a la mayoría de los tratados técnicos romanos como son las obras de Vitrubio, Columela e incluso del propio Plinio.

Como se sabe, el estilo de Séneca, que tantos admiradores le valió pero también tantos detractores, se enmarca dentro del llamado Estilo Nuevo[241], del que el propio Séneca puede ser considerado creador y principal representante, un estilo que se puso de moda a principios del Imperio y que, por reacción contra la cuidada y estudiada arquitectura del período ciceroniano, rompe la estructura del período, descomponiéndolo en una serie de frases breves y brillantes[242], paralácticamente unidas unas a otras; un estilo muy efectista pero que produce la impresión de «arena sin cal», famosa imagen con la que el emperador Calígula trató maliciosamente de descalificarlo[243].

Se trata de un estilo que podríamos calificar de «conceptista», que trata de concentrar el máximo pensamiento en el menor número de palabras, eliminando de la expresión todos los elementos superfluos, y que recurre para resaltar la idea o el concepto al arsenal de procedimientos que la retórica ponía a disposición del escritor[244].

Piedras angulares de este estilo son la anáfora y la antítesis, que, asociadas de ordinario con el isocolon, suplen la ausencia de nexos, y juegan, por tanto, un importante papel en la ligazón de la prosa senecana. Pero Séneca, además, en su afán por dar realce al concepto va a utilizar toda otra batería de procedimientos entre los que se encuentran la aliteración, la anfibología, la paranomasia, el quiasmo, el oxímoron, la paradoja, la elipsis, el zeugma, y un largo etcétera.

LENGUAJE DE LA DOCENCIA Y LENGUAJE DE LA PREDICACIÓN

Creemos, sin embargo, que la simple enumeración de estas características, que pueden aplicarse, en mayor o menor medida, a cualquiera de las obras de Séneca, no es suficiente para dar debida cuenta del estilo de las *NQ*[245].

Para entender mejor las *NQ*, en el marco de este estilo general que acabamos de caracterizar, hay que distinguir dos realizaciones de dicho estilo general, que, remedando la famosa distinción de Traina, podríamos designar como *estilo de la docencia* y *estilo de la predicación*.

El propio Séneca nos da la clave para justificar esta distinción en las epístolas 94-95, donde, en función del doble objetivo fundamental de la filosofía, la *contemplatio ueri* y la *actio*, distingue dos tipos de discurso filosófico: (i) la *insitutio* o discurso doctrinal y (ii) la *admonitio* o discurso parenético[246], cada uno de los cuales tiene su propio contenido y su propia forma de expresión. La *institutio* se ocupa de los *decreta* o principios teóricos de la filosofía; la *admonitio* se ocupa de los *praecepta*, que son las normas o consejos que non llevan a la aplicación de los principios previamente fijados. El primero es apropiado para transmitir conocimientos y principios; el segundo, para que sus lectores interioricen y apliquen los principios aprendidos.

Pero, además, y esto es lo más importante, a cada uno de estos discursos le corresponde una forma o estilo particular de expresión. Característica de la *institutio* será la expresión objetiva y racional, tenderá a un estilo demostrativo basado en la argumentación[247]. Será la parte donde se darán los datos, se aportarán pruebas y testimonios, se desarrollarán definiciones, demostraciones, enunciados de principios. Propio de la *admonitio* será, en cambio, el estilo parenético del predicador. El filósofo, como dice Traina[248], se transforma en director de conciencia, en *monitor* e incluso en *coactor*. Consiguientemente, recurrirá a todos aquellos recursos retóricos necesarios o convenientes para conseguir un efecto sobre el ánimo del lector.

Se trata, por tanto, de dos discursos diferentes, que aspiran a objetivos distintos: el uno, la *institutio*, busca exponer la teoría; el otro, la *admonitio*, mira a la práctica, a conseguir un efecto sobre el lector, a que éste interiorice los principios o dogmas fundamentales y los aplique[249]; uno se propone *docere;* otro, *mouere;* uno habla a la razón y a la inteligencia; otro, a la voluntad y al corazón[250].

APLICACIÓN A LAS «NQ»

Si esta distinción puede aplicarse de una manera más o menos general a toda la obra de Séneca, creemos que es especialmente útil para el análisis de las *NQ* y nos permite distinguir en ellas dos secciones claramente diferentes: la exposición científica propiamente dicha, por un lado, y los proemios y epílogos (y *excursus* moralizantes), por otra.

Prólogos, epílogos y digresiones

Es evidente que estos últimos, en su mayor parte, caen dentro del campo de la *admonitio*. En ellos tenemos una prosa hilvanada según las más refinadas reglas de la retórica[251], cuya función principal es conseguir un efecto sobre el lector. El objetivo principal de Séneca es transformar al lector por medio de la palabra. No se trata de hacer al lector más docto, sino mejor[252]. Estas partes no están dirigidas a proporcionar más información, sino a lograr determinado tipo de comportamiento.

Las características fundamentales del lenguaje de la predicación han sido acertadamente descritas por Traina en su famoso libro sobre el estilo de Séneca[253]. En general, podemos decir que Séneca en estos pasajes hace un uso abundante de todos los procedimientos de estilo que la retórica ponía a su disposición y que hemos reseñado anteriormente. Tratando de precisar un poco más los rasgos característicos de estos pasajes, podríamos señalar los siguientes:

1. En primer lugar, una estructura muy relajada[254]. Se trata de textos, fundamentalmente repetitivos, que descuidan la *dispositio* del discurso en su conjunto, sustituida por una acumulación de datos, en que la misma o las mismas ideas se repiten machaconamente una y otra vez desde diferentes puntos de vista. Dicho de otra manera, la estructura lógica del discurso se deshace en un montón de brillantes *sententiae*, que sirven para condensar la enseñanza principal que el filósofo trata de transmitir y que repiten machaconamente la misma idea desde todos ángulos posibles.

2. Frecuente uso de metáforas e imágenes[255].

3. Uso abundante de todos los recursos de la sintaxis impresiva, que se concreta en el frecuente uso de toda la gama de oraciones imperativas, que incluye las órdenes, prohibiciones, avisos, recomendaciones, perifrásticas de obligación, etc[256].

4. Bajo grado de argumentación lógica. Los datos y testimonios de las partes argumentativas son sustituidos por *exempla*, que van a servir de base para dar fuerza y credibilidad a consejos, preceptos formulados. Entre ellos se incluyen no sólo ejemplos positivos de virtud, que deben ser imitados, sino también ejemplos negativos de vicio, que deben ser rechazados[257].

Discusiones científicas

Un estilo muy diferente al de los prólogos y epílogos es el que encontramos en las discusiones científicas de los fenómenos naturales. Estas partes no están escritas en el lenguaje de la predicación, ya que no forman parte de la *admonitio* sino de la *institutio*. Su propósito no es influir el ánimo del lector, sino informar, razonar, enseñar.

Y así, aunque teñidos en el fondo por el estilo característico de Séneca, los pasajes científicos presentan rasgos especiales. En ellas tenemos un estilo plano, expositivo, argumentativo, lleno de datos e informaciones, de testimonios y, sobre todo, de razonamientos. En vez de recomendaciones, de preceptos o consejos, Séneca plantea cuestiones, expone opiniones, presenta testimonios, formula críticas, hace observaciones, transmite experimentos, organiza ideas, hace listas y clasificaciones, y, sobre todo, razona. Constantemente hace deducciones, aporta pruebas, saca conclusiones o realiza conjeturas. En resumen, se trata de un estilo didáctico, cuya finalidad es hablar a la inteligencia y conseguir que el lector consiga penetrar con la razón en los misterios de la naturaleza.

Citas poéticas

No hay que pensar, sin embargo, que las *NQ* estén escritas en el lenguaje frío de la ciencia. Séneca se esfuerza por elevar el estilo de sus partes científicas, que están muy lejos de la aridez que cabría esperar de un tratado técnico. En este esfuerzo por elevar el estilo y dar calor a la frialdad y aridez de los datos de la ciencia, Séneca se sirve de diversos procedimientos[258] de los que, sin duda, el más destacable es la frecuente inserción en su prosa de numerosas citas poéticas, perfectamente integradas en el contexto, que tienen como misión principal ampliar las posibilidades expresivas del texto científico, despojándolo de su frialdad y cargándolo de emotividad y tensión dramática[259]. Los autores preferidos de Séneca son Virgilio, Ovidio y Lucrecio, aunque

no faltan citas puntuales de otros poetas tanto romanos como griegos[260].

Virgilio

Virgilio, el poeta más querido y admirado por Séneca, es también el más utilizado en las *NQ*, como en el resto de su obra. Es citado veinticinco veces (treinta y nueve versos)[261], la mayoría procedentes de la *Eneida*[262], aunque también hay un número considerable de citas procedentes de las *Geórgicas*[263] y varias de las *Bucólicas*[264]. A diferencia de lo que sucede en el resto de la producción senecana, la mayor parte de las citas no son de carácter moralizante[265] sino ornamentales, empleadas para elevar el estilo y añadir fuerza imaginativa a la descripción de los fenómenos naturales. Citas de Virgilio se emplean, por ejemplo, para describir el rápido paso por el cielo de las estrellas fugaces[266], para resaltar la violencia de las lluvias primaverales[267] o para describir el bramido y la violencia desencadenada del viento en determinadas circunstancias[268].

Ovidio

Ovidio es, después de Virgilio, el poeta más apreciado y citado por Séneca. Y es precisamente en las *NQ* donde se concentra el mayor número de citas ovidianas[269], prácticamente todas tomadas de las *Metamorfosis*[270], especialmente del exordio cosmogónico y del discurso de Pitágoras del último libro[271] y que, salvo en un ejemplo[272], tienen, como en el caso de Virgilio, la función de ilustrar toda la gama de los fenómenos naturales. Así. por ejemplo, Séneca recurre a una cita de las *Metamorfosis* (bordado de Aracne) para describir la infinita cantidad de colores del arcoíris, cuya transición el ojo humano es incapaz de percibir[273], o para ilustrar la existencia de oscuras cuevas subterráneas[274], o para describir la fuerza irresistible de la rotación celeste que arrastra consigo a los astros[275].

La influencia y utilización de Ovidio es especialmente manifiesta en el epílogo del libro III, donde Séneca, en *emulatio* con el poeta de Sulmona, utiliza varios pasajes del relato del diluvio para describir las consecuencias de la violencia desencadenada de las aguas[276].

Lucrecio

También Lucrecio, el gran poeta epicúreo, está presente en las *NQ*, aunque Séneca, a diferencia de lo que hace con Virgilio y Ovidio, no lo cita explícitamente más que en

una ocasión (y eso sin nombrarlo[277]): cf. IVb 3,4 *stillicidi casus lapidem cauat*, «la caída de una gota agujerea una piedra» (Lucr. I 313), palabras con que trata de corroborar, aportando un testimonio de autoridad, su explicación de la forma redonda del granizo.

En todo caso, a falta de citas explícitas, pueden percibirse ecos lucrecianos en diversos pasajes de las *NQ*. Ejemplos claros tenemos en la descripción del movimiento del polvillo atmosférico, que sirve a Séneca para demostrar la agitación constante del aire (V 1,2[278]) y que evoca la famosa imagen con que Lucrecio trata de describir el movimiento de los átomos (Lucr. II 114-129); o en la comparación de la trepidación producida por el terremoto con la que afecta a los edificios al paso de carros que transportan cargas pesadas (VI 22,1), que ya utiliza Lucrecio en su sección dedicada a los terremotos (Lucr. VI 548-551). Y es muy posible, también, que la nota lexicográfica sobre la especialización en los autores antiguos de *fulgĕre* (por oposición a *fulgēre)* para designar el relámpago (por oposición a un simple destello luminoso cualquiera) esté basada en el uso que Lucrecio hace de estos términos[279]. Pero, probablemente, tiene razón Parroni al afirmar que son numerosos, especialmente, en contextos técnicos, los pasajes de las *NQ* en que pueden encontrarse ecos más o menos precisos del poema lucreciano[280].

Vocabulario científico

Señalaremos finalmente que un último aspecto en que se manifiesta el carácter literario de la obra de Séneca es el uso del vocabulario especializado, que difícilmente responde a lo que cabría esperar actualmente de una obra técnica o científica[281].

Un estudio detenido de los términos que se aplican a nociones fundamentales de las teorías que Séneca expone, revela las enormes insuficiencias y limitaciones de este léxico. Consciente, sin duda, de la aridez e inoportunidad de los términos técnicos en una obra de pretensiones literarias, y en un claro intento de halagar los oídos del lector[282], Séneca renuncia sistemáticamente al intento de construir y usar una verdadera terminología especializada, recurriendo, las más de las veces, a términos de la lengua coloquial, que se especializan provisionalmente para uno o más sentidos, pero sin abandonar, en la mayoría de sus usos, el primitivo o los primitivos sentidos de la lengua, de lo que resulta una enorme ambigüedad, impropia de la lengua científica y que sólo el contexto podrá deshacer en numerosas ocasiones[283]. Y, al contrario, en contraste con esta escasez de términos especializados, el deseo de evitar la repetición y el afán de variedad lleva a Séneca a una superposición de términos para el mismo concepto técnico, que tiene como resultado una situación de sinonimia designativa más propia de la lengua corriente o

literaria que de la lengua científica.

XI. RECEPCIÓN

LA ANTIGÜEDAD

En contraste con la enorme influencia que ejercieron a través de los siglos tanto la filosofía moral como el teatro de Séneca, las *NQ* no gozaron ya desde la Antigüedad más que de una muy discreta fortuna[284] y es razonable suponer que su conservación depende más de sus prólogos y epílogos y de la alta reputación de su autor como moralista que de sus méritos como científico.

Son escasos, en efecto, los autores antiguos de los que se puede asegurar un conocimiento y utilización directa de las *NQ*, y, exceptuando el poema *Aetna*, cuyas relaciones con la obra de Séneca son controvertidas[285], todos ellos comparten la característica de caer fuera del campo estrictamente científico. Merecen citarse especialmente tres.

En primer lugar Lucano, sobrino de Séneca y miembro del círculo estoico al que estaban especialmente dirigidas las *NQ*, que pudo conocer la obra de su tío incluso antes de su publicación[286] o, al menos, inmediatamente después. Huellas de las *NQ* son especialmente perceptibles en la descripción de la terrible tormenta que se abate sobre el ejército de César en España (cf. Lucan. IV 76-117 y Sen. *nat*. III 27-30)[287], y en la digresión sobre la crecida del Nilo (X 219-331), que parece inspirada en la sección científica del libro IVa y podría incluso conservar alguna huella de la parte perdida de este libro[288].

No va a ser hasta el siglo IV cuanto volvamos a encontrar ecos precisos del texto de Séneca, esta vez en varios pasajes de los libros XXII y XXIII de las *Historiae* de Amiano Marcelino[289], aunque la enorme libertad con que el historiador trata el texto de Séneca da pie a la hipótesis, quizás innecesaria, de un intermediario.

Y todavía hemos de esperar hasta finales del siglo VI para encontrar nuevas huellas del texto de Séneca en el escritor bizantino Juan Lorenzo de Lidia, autor de una obra erudita sobre las principales fiestas del calendario romano, *De mensibus*, en la que compendió, directa o indirectamente, la doxografía senecana sobre la crecida del Nilo[290].

Por el contrario, no hay pruebas seguras de que la obra de Séneca haya despertado interés entre los escritores científicos o, al menos, interesados en lo que podríamos llamar la «historia de la naturaleza». No consta, desde luego, que las *NQ* fueran utilizadas por Plinio el Viejo, que ni siquiera las cita entre sus fuentes, aunque quizás este hecho no deba extrañarnos, dada la profunda diferencia de orientación y objetivos que caracterizan

ambas obras[291]. Y posiblemente son estas mismas las razones que explican que la obra de Séneca no fuera conocida por los autores de tratados y enciclopedias científicas de finales de la Antigüedad o principios de la Edad Media como son las obras de Marciano Capela, Boecio, Isidoro de Sevilla y Beda.

Resulta difícil saber, sin embargo, si esto se debe a la distinta orientación de estas enciclopedias y manuales o al poco aprecio de Séneca como científico, del que podría ser un indicio el famoso (y controvertido) juicio de Quintiliano[292], quien, a la vez que alaba a nuestro filósofo por la magnitud de sus conocimientos, lo acusa de numerosas equivocaciones imputables a la negligencia de los ayudantes que utilizaba para sus investigaciones.

Fuera ya del ámbito estrictamente científico, se ha señalado algún eco en autores como Plinio el Joven, Tácito, Suetonio[293] y Juvenal, pero los indicios son débiles y se trata, por lo general, de semejanzas vagas o coincidencias poco significativas, que no reflejan un verdadero interés por la obra de Séneca.

Tampoco entre los autores cristianos, pese al notable aprecio que sintieron por el mensaje filosófico de Séneca, a quien llegaron a considerar casi uno de los suyos, encontramos ecos especiales de las *NQ*. No puede excluirse, sin embargo, completamente una utilización implícita de las mismas en autores como Novaciano, Cipriano, Arnobio, Ambrosio, Agustín y otros pero se trata de similitudes muy vagas, que podrían explicarse como simples tópicos o por la utilización de fuentes comunes.

Pequeñas huellas de las *NQ* se han señalado, también, en la *Alethia* de Claudio Mario Víctor[294] y en la *De spiritalis historiae gestis* de Avito de Vienne[295] pero, en conjunto, no parece que la Antigüedad tardía haya tenido en gran estima las *NQ*.

El Medievo

Después de varios siglos de silencio, la primera noticia que volvemos a tener de las *NQ* va a ser en el siglo IX, en que aparece señalada en un inventario de la biblioteca del monasterio de Reichenau[296].

No son, sin embargo, las partes científicas, sino las partes filosófico-morales de la obra las que parecen despertar interés en esta época temprana de la Edad Media. Esto es lo que se deduce, al menos, de los *excerpta* de las *NQ* recogidos en un códice del siglo IX, escrito probablemente en Bretaña[297]. Se trata de tres breves pasajes del libro 1, todos ellos sobre la naturaleza de Dios[298].

Este interés medieval por los aspectos éticos y teológicos de la obra es confirmado por dos florilegios, el *Duacense* y el *Gallicum*, ambos del siglo XII, que contienen una serie de extractos de las *NQ* tomados en su mayoría de los prólogos y epílogos, y tratan

sobre diversos temas teológicos o morales[299].

Sin embargo, desde principios del siglo XII e incluso antes, hay claros indicios del interés que suscita el contenido científico de la obra en los escritores medievales. Así, por ejemplo, es clara la influencia ejercida por la obra de Séneca en el tratado de meteorología y astronomía *De mundi coelestis terrestrisque constitutione*, erróneamente atribuido a Beda[300]. Y va a ser precisamente este interés en los aspectos científicos de la obra el que explica el verdadero descubrimiento de las *NQ* en el siglo XII, que tanto la tradición manuscrita directa como la indirecta lleva a localizar en la Francia septentrional y que, al menos en parte, pudo deberse a los intereses filosóficos y científicos de la escuela de Chartres. En una época en que todavía no se habían descubierto en Europa los *Meteorológicos* de Aristóteles, Séneca era la única fuente antigua disponible sobre meteorología.

Resulta significativo, desde este punto de vista, que en los márgenes del *Codex Leidensis* (L) algún lector o copista señalase unos pasajes que aparecen copiados en un manuscrito del siglo XV y que están seleccionados en su mayor parte en función del contenido científico de los mismos[301].

Sabemos también que Juan de Salisbury, prelado inglés que estudió en Chartres, poseía un códice de la obra de Séneca, y, además, en su *Policraticus* entre las obras de Séneca menciona las *NQ*, aunque no parece haber hecho un uso significativo de ellas.

Indicios de un mayor conocimiento de las *NQ* se encuentran, en cambio, en el *De philosophia mundi* y el *Dragmaticon philosophiae* de Guillermo De Conches y en las *Diuinae operae* de Hildegarda de Bingen, en el *Proslogion* de Anselmo de Canterbury[302], en las *Naturales Quaestiones* de Adelardo de Bath, en el *De imagine mundi* de Honorio de Autún y en el *Chronichon* (1211-1223) de Helinando de Froidmond[303].

En el siglo XIII el conocimiento de las *NQ* parece consolidado en el área inglesa y francoalemana como demuestra el elevado de número de códices conservados. Pero, además, la propia obra es utilizada y citada en el *De iride* de Roberto Grosseteste, en el *Speculum naturale* de Vicente de Beauvais, en el *Opus maius* de Roger Bacon, y en los *Meteorum libri IV* de Alberto Magno[304].

En este siglo, la recepción de las *NQ* está igualmente atestiguada en Italia y en España, donde Juan Gil de Zamora las cita en su *De praeconiis Hispaniae* (1278-1282), aunque no hay ningún indicio de la utilización de la obra por este autor[305].

EL HUMANISMO

Falta aún por escribir la historia de la recepción de las *NQ* entre los humanistas. Parece, sin embargo, que entre ellos su fortuna también fue escasa.

Es verdad que ya en el prerrenacimiento las *NQ* eran conocidas por Petrarca (y quizá ya antes por Dante) y también por Bocaccio y otros representantes del prehumanismo florentino, pero la presencia de citas de las *NQ* en los escritos de los *humanistas* tiene por lo general carácter episódico y poco significativo.

La menor fortuna de las *NQ* respecto a las obras filosóficas en el prehumanismo es acorde con el papel marginal asignado a la investigación natural en la cultura humanística, al menos hasta la segunda mitad del siglo XV. Y posiblemente tuvo mucho que ver con ello la superioridad otorgada en esa época a Aristóteles tanto en el campo filosófico-moral como, especialmente, en el científico. Los *Meteorológicos* de Aristóteles estuvieron disponibles en Occidente a partir del siglo XII en la traducción latina (del árabe), obra de Gerardo de Cremona, y, si bien en un primer momento, Séneca mantuvo cierta importancia no sólo por sus críticas a Aristóteles, sino, sobre todo, como fuente de información sobre pensadores antiguos, poco a poco ganaría el pulso la obra de Aristóteles, favorecida por su más riguroso tratamiento científico de la materia.

Y esta situación se mantiene, al menos, en los siglos XV y XVI. La escasa fortuna de las *NQ* respecto a otras obras de Séneca se manifiesta ya en el notable retraso de su *editio princeps* (Venecia 1490) respecto a las obras filosóficas (Nápoles 1475). Por lo demás, su presencia en la cultura humanística de la primera mitad del siglo XV es escasa. Aunque se encuentran ecos de ella en autores como Lorenzo Valla o Policiano[306] y algún otro, en conjunto las citas no demuestran un particular interés por esta obra, a la que se recurría como texto de consulta para problemas científicos y léxicos. La presencia de las *NQ* es, en cambio, especialmente perceptible en la *Physiologia Stoicorum* (Amberes, 1604) del humanista y filólogo Justo Lipsio, fundador del llamado neoestoicismo cristiano[307]. Las numerosas citas de las *NQ* demuestran que Lipsio estaba especialmente interesado en el concepto senecano de Dios[308].

Y no muy diferente es la situación en España, donde son escasas las huellas de las *NQ*, pese a que no faltan ejemplos concretos de su conocimiento. Así, por ejemplo, Blüher, en su estudio sobre la recepción de Séneca en España, señala leves influencias en círculos teológicos del siglo XV[309], en Luis de Granada, Pedro de Rivadeneira, Quevedo y Gracián. Esta influencia se percibe, incluso, fuera del ámbito teológico, en la obra del médico salmantino Enrique Jorque Enríquez, que en su *De regimine cibi atque potus* (Salamanca 1594) se sirve de la autoridad científica de Séneca (*nat.* 2,10) para afirmar la frialdad del aire[310]. Cabe señalar finalmente que extractos de las *NQ* fueron traducidos por Alonso de Cartagena a principios del siglo XV[311], pero se echa en falta una traducción española completa de esta obra entre los humanistas.

Capítulo aparte dentro de la recepción humanística de las *NQ* merece la influencia que ejerció en el descubrimiento de América. Entre los diversos pasajes de obras clásicas que llevaron a Colón al convencimiento de que podía llegar a la India por el oeste destaca

nat. I *praef*. 13, donde Séneca afirma que para ir de España a la India se requiere sólo una travesía de pocos días. Se trata, con toda probabilidad, de un error de interpretación, pues Séneca está pensando más bien en una travesía del mundo habitado del extremo occidental al oriental[312]. Pero se trata de un error que no es exclusivo de Colón[313] y que demuestra, más que un verdadero interés por el contenido científico de las *NQ*, el enorme prestigio de que gozaba Séneca como profeta cristiano en esta época[314].

LA ÉPOCA MODERNA

La obra de Séneca fue sobre todo apreciada en los ambientes científicos del siglo XVII, especialmente entre los conservadores como es el caso de Liberto Fromondo, profesor de filosofía y teología en Lovaina y meteorólogo de la vieja escuela, que escribió un amplio comentario exegético y crítico sobre las *NQ*, publicado por primera vez en la edición senecana de Lipsio y reimpreso en ediciones posteriores. Escribió también un tratado de meteorología *(Meteorologicorum libri sex*, 1627, reeditado con modificaciones en 1639), en el que estudiaba la meteorología con criterios tradicionales, citando y discutiendo a Séneca entre una larga lista de autores, que iba desde los presocráticos hasta los autores contemporáneos. Pero pocos años después de la primera edición de los *Meteorologica* de Fromondo, la introducción de nuevas técnicas experimentales, nuevas observaciones y teorías iban a producir una verdadera revolución en este campo, dejando completamente trasnochada la meteorología antigua y haciendo que los científicos se fueran desinteresando paulatinamente de la obra de nuestro filósofo[315].

No obstante, las *NQ* son también citadas y discutidas por autores modernos como Galileo, Kepler, Mario Guiducci, Pierre Bayle y otros[316]. La presencia de las *NQ* de Séneca se detecta, además, en diversos tratados y composiciones eruditas del campo físico, astronómico, médico, químico y geológico (sobre todo en la sección dedicada a los terremotos)[317].

Tampoco faltan testimonios de la recepción de las *NQ* en el ámbito filosófico. Ecos de las *NQ* se perciben en filósofos como Leibnitz, Gassendi, Descartes, Pascal, Giambattista Vico y otros. Y la obra de Séneca también goza de cierto aprecio entre los filósofos franceses de la Ilustración (Diderot, Voltaire, La Metrie, etc.) y entre los filósofos alemanes del siglo XIX (Shopenhauer, Feuerbach, Shelling, etc.[318]).

En el ámbito literario se encuentran huellas de las *NQ* en el *Vesuuius* de Martin Opitz (1633)[319] y en John Milton, que en su libro *Sobre la educación (On education*, 1644) recomendaba la lectura de esta obra de Séneca[320]. También el barroco español ofrece diversos ejemplos de recepción de esta obra. Por ejemplo, en la *Providencia de*

Dios (1641) de Francisco de Quevedo encontramos la traducción de algunos pasajes conocidos sobre Dios, la fortuna y el hado (I *praef.* 13-14, *nat.* III *praef.* 7, II 38-3 y 45,1-3)[321]. La presencia de las *NQ* todavía es perceptible a finales del XVIII y principios del XIX en autores como Goethe y Leopardi. Goethe, que mostró escasísimo interés por las obras filosóficas de Séneca y que criticó las partes morales de las propias *NQ*, se interesó en varias ocasiones por el contenido científico de esta última obra. En su estudio sobre los colores *(Zur Farbenlehre*, 1810), las *NQ* son citadas frecuentemente, analizadas con escrupulosidad y juzgadas de modo sustancialmente positivo[322]. También el poeta, filósofo, filólogo y erudito italiano Giacomo Leopardi utilizó las *NQ* especialmente en dos escritos juveniles: la *Storia della astronomia* (1813), y el *Saggio sopra gli errori popolari degli antichi* (1812-1813)[323].

A partir de este momento la fortuna de Séneca coincide, en gran medida, con la filológica[324]. Pero tampoco la filología mostró durante mucho tiempo un especial interés por esta obra de Séneca, que con razón ha sido calificada como «la menos leída y apreciada» de las obras de su autor[325]. Esta situación, sin embargo, ha cambiado radicalmente en los últimos cincuenta años, en los que no sólo han aparecido diversas e importantes ediciones y traducciones de su texto, sino que especialmente, se han publicado numerosos estudios que han servido para revalorizarla y que nos permiten un conocimiento de ella muy superior al que se tenía en épocas recientes.

XII. LA TRADICIÓN MANUSCRITA

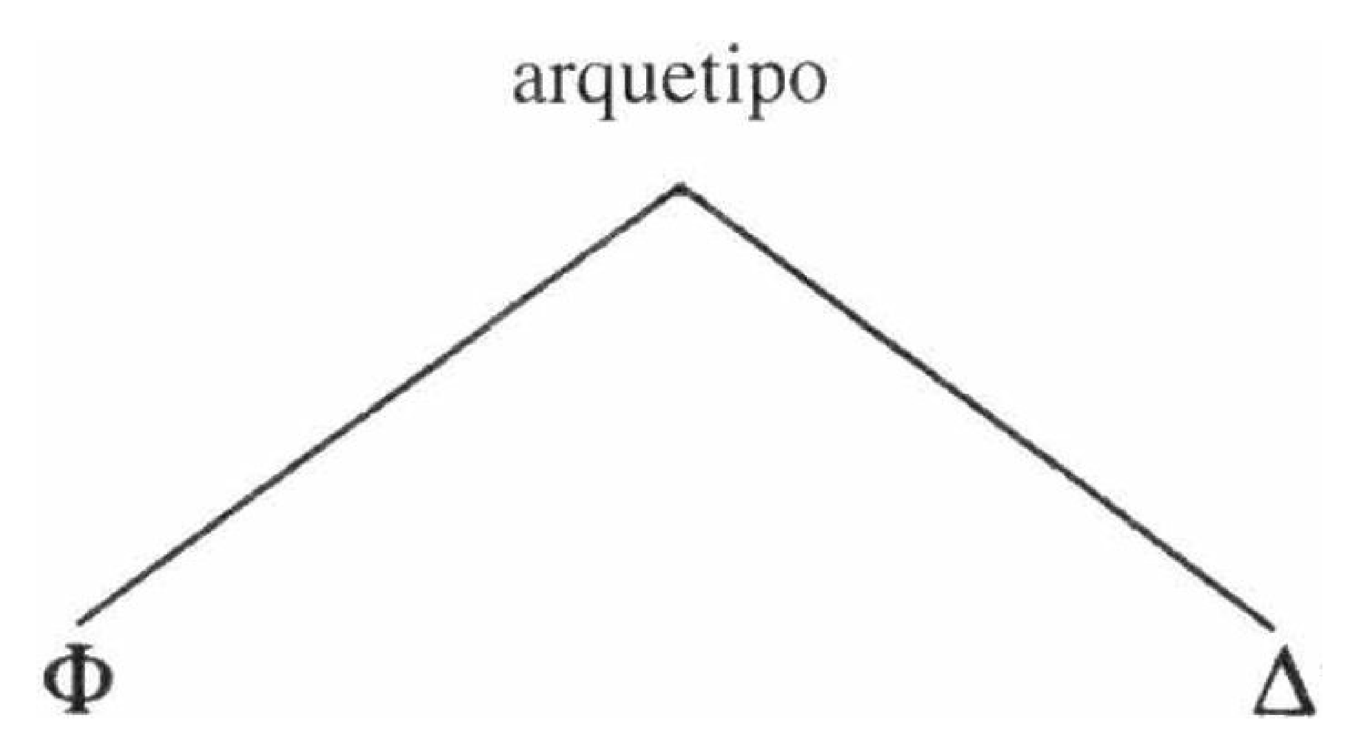
El texto de las *NQ* ha llegado a nosotros en un estado calamitoso a través de un conjunto relativamente numeroso de manuscritos tardíos[326], escritos entre los siglos XII y XV, que presentan dos notables peculiaridades:

1. En todos ellos falta el final del libro IVa y el comienzo del IVb, una laguna que demuestra su origen común.

2. El orden de los libros no es el mismo en todos ellos. Como ya hemos señalado anteriormente[327], según la ordenación de los distintos libros, pueden distinguirse dos grupos fundamentales: (i) manuscritos que presentan el orden tradicional de las ediciones, libros I-VII (orden *Quantum*[328]); y (ii) manuscritos que presentan el orden IVb-VII, I-IVa (orden *Grandinem*)[329].

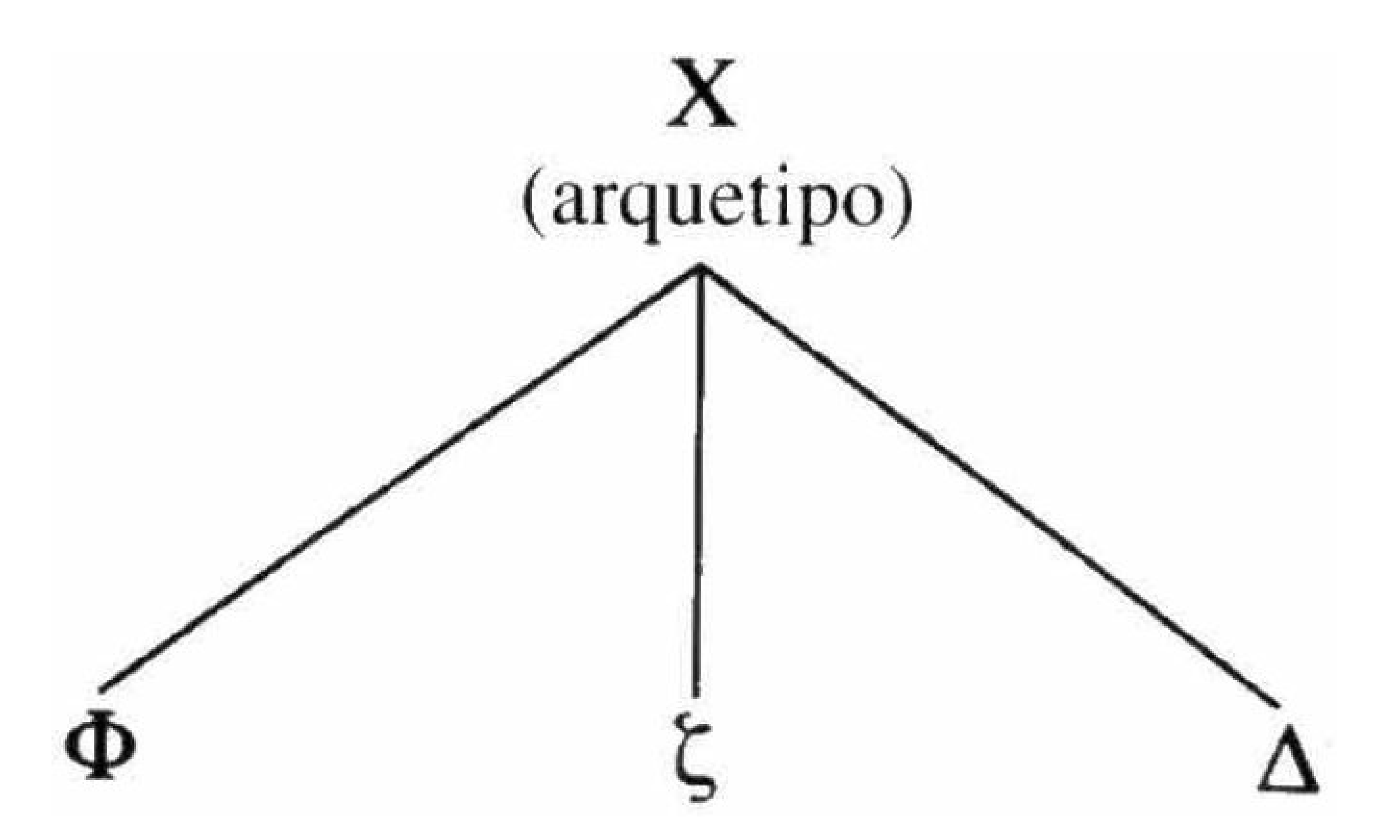
Basándose, especialmente, en estas diferencias de ordenación, Gercke, el filólogo alemán a quien debemos la edición más prestigiosa de las *NQ* durante todo el siglo XX[330], hasta la publicación en 1996 de la nueva edición teubneriana de Hine[331], clasificó los manuscritos en dos grandes grupos, que designó respectivamente con las siglas Δ (mss.

Quantum) y Φ (mss. *Grandinem)* y que hizo derivar de un arquetipo de época carolingia, que, en su opinión, tendría los libros ordenados según el orden *Quantum* (I-VII):

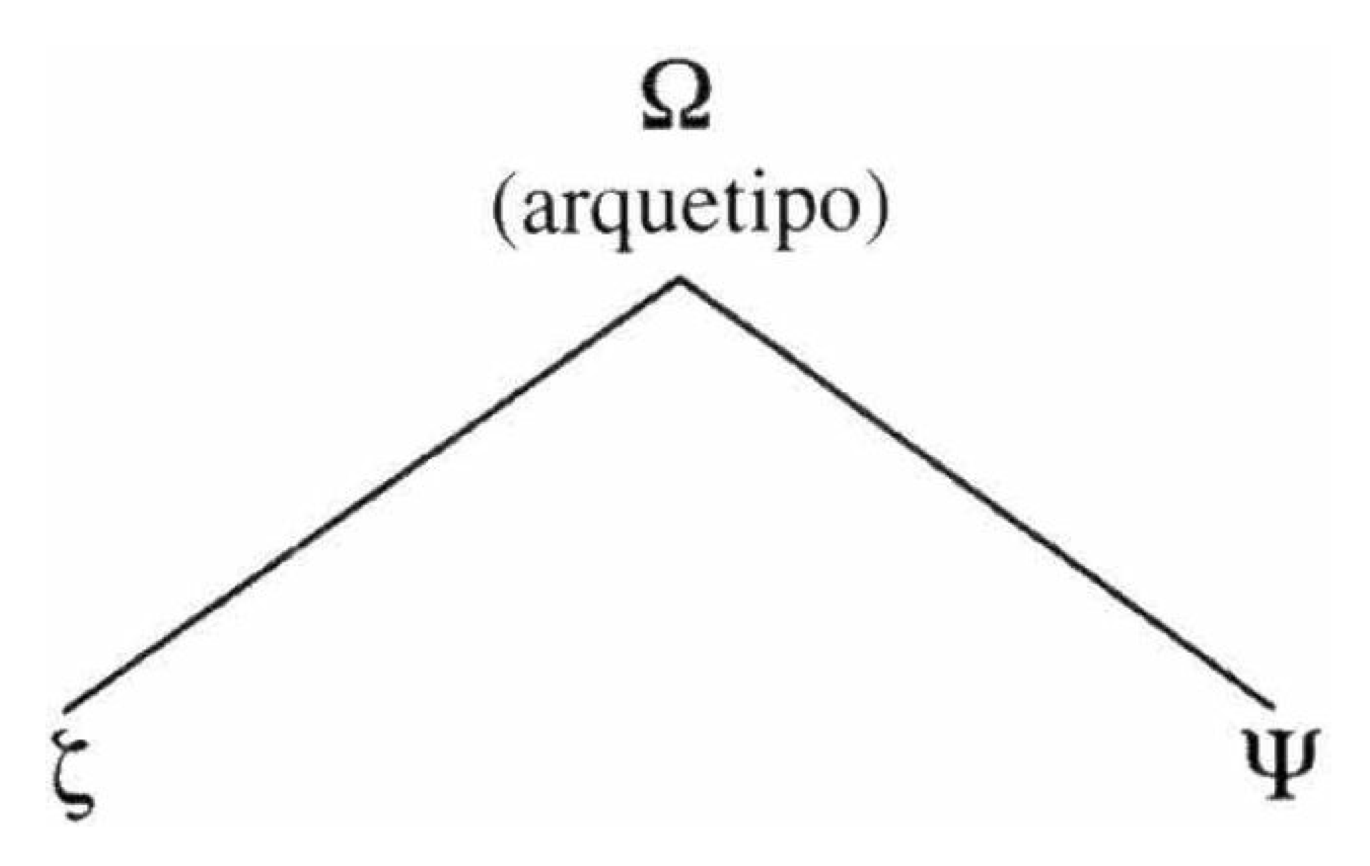


Las conclusiones de Gercke fueron aceptadas por los editores posteriores[332], que, por lo general, se limitaron a enriquecer la edición con los resultados de la colación de nuevos manuscritos.

Va a ser Vottero, en un artículo de 1973[333], el primero en observar que Z, un manuscrito sobre el que ya había llamado la atención Oltramare[334], no depende directamente ni de Φ ni de Δ, proponiendo un nuevo *stemma* tripartito.



Pero, sobre todo, serán los estudios de Hine, que ha procedido a un reexamen de la traducción manuscrita, lo que va a provocar una modificación, hoy generalmente aceptada, del *stemma* de Gercke. Prescindiendo en su estudio del orden de los libros y basándose en una nueva *collatio y recensio* de los principales manuscritos, el filólogo inglés propone un nuevo esquema bipartito en el que una de las ramas sería ζ (representada, principalmente, por Z, que cobra una importancia capital en la constitución del texto[335]), y la otra, Ψ, subarquetipo en que confluirían las ramas Φ y Δ de Gercke.



El detalle de los principales manuscritos pertenecientes a cada uno de los grupos sería el siguiente[336]:

A) Familia ζ

Z	*Codex Geneuensis* (Ginebra, Bibliothèque Publique et Universitaire, lat. 77), siglo XII.
Rζ	Una sección del *Codex Escurialensis* (El Escorial, Real Biblioteca, O.III.2), manuscrito compuesto, que sólo pertenece a esta familia en la sección I 13,2-II 53,2, siglo XIII.
L^2	Correcciones del *Codex Leidensis* (L: Leiden, Bibliotheek der Rijksuniversiteit, Voss. Lat. F 69), de la segunda mitad del siglo XI.
γ	Breves fragmentos recogidos en el llamado *Flarilegium Duacense*, del siglo XII.

B) *Familia* Ψ

La familia Ψ comprendería tres grupos de manuscritos, cuyos antepasados son designados por Hine como α, θ y π, el primero de los cuales se corresponde con la

familia Δ de Gercke, y los dos segundos con la familia Φ.

1. El grupo α estaría representado en su mayor parte sólo por δ, que puede ser reconstruido a partir de tres manuscritos:

A Leiden, Bibliotheek der Rijksuniversiteit, Voss. Lat. 0.55, siglo XII.

B Bamberg, Staatsbibliothek, IV. 16, segunda mitad del siglo XII.

V Ciudad del Vaticano. *Biblioteca Apostolica Vaticana*, Pal. lat. 1579, de los siglos XII-XIII.

R_α Tres secciones del *Codex Escurialensis*: 1 *praef*, 1-I 13,1; II 53,2 - III *praef*. 18; y desde VII 15,2 al final del mismo libro.

2. El grupo θ está representado por los siguientes manuscritos:

F Oxford, Merton College, 250, siglo XII.

H París, Bibliothèque Nationale, lat. 8624-1, de la segunda mitad del siglo XII.

3. El grupo π se subdivide en dos ramas: ρ y υ.

1) ρ está representado sólo por:

R_ρ Una sección del *Codex Escurialensis* que va de III *praef*. 18 hasta VII 12,2.

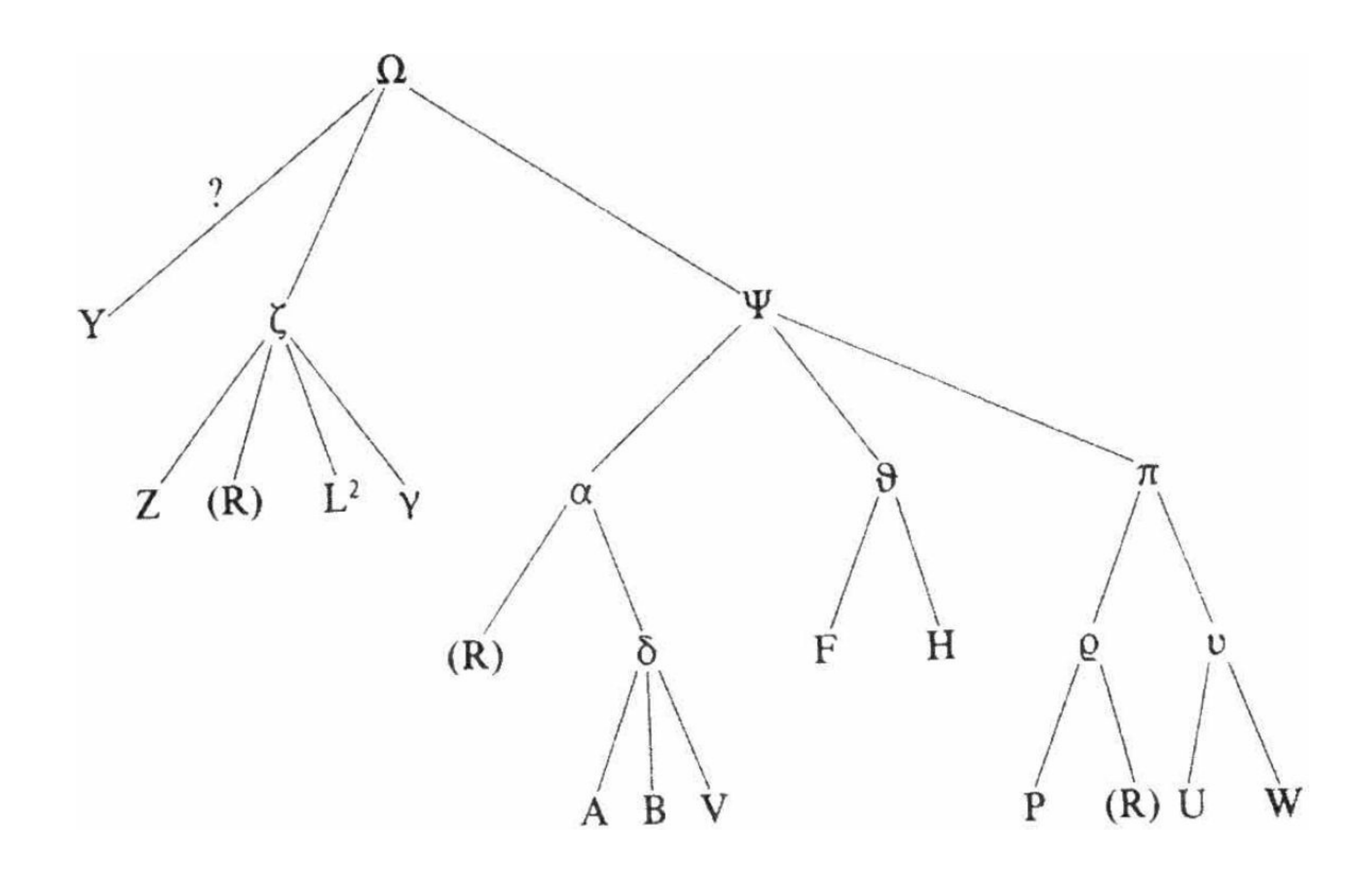
P París, Bibliothèque Nationale, lat. 6628, siglos XII-XIII.

2) υ, por su parte, puede ser reconstruido gracias al consenso de:

U Múnich, Staatsbibliothek, 11049, del siglo XV.

W Venecia, Biblioteca Marciana, Lat. Z. 268 (1548), del siglo XIV.

Las complejas relaciones de estos manuscritos pueden ser representadas en el siguientes *stemma*[337].



XIII. EDICIONES Y TRADUCCIONES

PRINCIPALES EDICIONES[338]

La edición príncipe de las *NQ* se publicó en Venecia en 1490 en el seno de la edición completa de las obras de Séneca cuidada por Bernardino de Cremona y Simón de Luero, reeditada en varias ocasiones[339]. A ella sigue, todavía en el siglo XV, la edición (ya independiente) de Amoldo de Colonia (Leipzig, *circa* 1492-1495).

Ya en el siglo XVI se publica, también entre las obras completas del filósofo, la primera edición de Erasmo (Basilea, 1515).

Un notable avance en la constitución del texto supone la sucesiva edición, independiente, de Mateo Fortunato (Venecia, 1522), cuyas enmiendas y conjeturas todavía son hoy frecuentemente citadas en el aparato crítico de las distintas ediciones. Su importancia fue reconocida públicamente por el propio Erasmo, que, además, confiesa sus deudas con ella en su segunda edición (Basilea, 1529, reimpresa con escasas modificaciones, a título póstumo, en 1537). muy mejorada respecto a la primera[340].

Todavía dentro del siglo XVI se publican dos nuevas ediciones dignas de mención, la de Mureto (París-Roma, 1585) y la de Grutero (Heidelberg, 1593).

En el siglo XVII destacan las ediciones de Justo Lipsio (Amberes, 1605, reeditada en

numerosas ocasiones) y de Gronovio (Leiden, 1649, acompañada de *Notae*, y, después, Ámsterdam 1658).

Durante el siglo XVIII continúan apareciendo nuevas ediciones (como la de Oleario, en dos vols., Leipzig, 1702), que no suponen avances sustanciales en la constitución del texto.

A lo largo del siglo XIX aparecen, sucesivamente, las ediciones de Ruhkopf (con comentario, Leipzig, 1811), de Koeler (Gotinga, 1819[341]), de Fickert (Leipzig, 1845) y de Haase (Leipzig, 1852), que sería durante cincuenta años la edición canónica de las *NQ*, hasta la publicación, ya en el siglo XX, de la edición de Gercke (Leipzig, 1907), la primera edición crítica en el sentido moderno de la palabra, basada en una rigurosa y sistemática colación de los manuscritos[342], que ha servido de base a la mayoría de las ediciones posteriores y que todavía hoy continúa siendo fundamental para la constitución del texto de las *NQ*.

Después de Gercke, las *NQ* han sido objeto de varias ediciones, todas ellas de gran calidad.

En primer lugar, la de P. Oltramare (París, 1929), con traducción francesa, que, aun sin presentar grandes avances en la constitución del texto respecto a la edición de Gercke, representa un innegable paso adelante, pues tiene el mérito de revalorizar las lecturas del códice Z, así como simplificar el aparato crítico y completar o rectificar numerosas lecturas del sabio alemán.

Menos novedades aporta la sucesiva edición, con traducción inglesa, de Corcoran (Londres - Cambridge, Mass., 1971-1972), basada en la edición de Oltramare, que se beneficia, especialmente, de algunos estudios críticos recientes como los de Axelson (1923, 1939) y de Alexander (1948).

En 1979 se publica en España la primera edición crítica de las *NQ* con traducción española y notas de C. Codoñer. Basada en la edición de Gercke, aporta la colación de ocho manuscritos (cinco de ellos españoles), incluye un importante número de conjeturas personales en el texto o aparato y contribuye a eliminar algunos pasajes corruptos así como a consolidar y confirmar el texto establecido por el filólogo alemán.

En 1989 ve la luz la edición, con traducción italiana y un amplio y erudito comentario, de D. Vottero (Turín, 1989), basada también en la de Gercke, a la que incorpora numerosas enmiendas, resultado de un profundo examen de toda la traducción manuscrita que se refleja en una amplia nota crítica de más de ochenta páginas[343].

En el año 1996 se publica, como coronación de una larga serie de estudios críticos[344], la edición de H. M. Hine (Stuttgart y Leipzig, 1996), que supone un mayor avance en la constitución del texto después de la de Gercke, a la que sustituye en la editorial Teubner y que se ha convenido, desde su publicación, en la edición de referencia de las *NQ*. La edición de Hine se impone en general por el rigor de sus

criterios, aunque nos sorprende a veces con sus audaces conjeturas.

Finalmente, ya en el siglo XXI, ha aparecido la edición, con traducción italiana y comentario, de P. Parroni (Milán, 2002), basada en la de Hine, pero apoyada en una nueva colación de los principales manuscritos, que corrige en numerosas ocasiones el texto del filólogo inglés (especialmente en el caso de sus atrevidas conjeturas) con propuestas sensatas y rigurosas.

OTRAS EDICIONES

Sin aspirar a la consideración de ediciones críticas y basadas, fundamentalmente, en las ediciones de Gercke y, sobre todo, Oltramare, pueden citarse las siguientes ediciones.

La de Fr. y P. Richard, con traducción francesa, París, Garnier, 1935.

La de C. Cardó, con traducción catalana, Barcelona, Fundació Bernat Metge, 1956-1959.

La de E. Serra, Pisa, Giardini editori, 1982.

La de O. y E. Schönberger, Würzburg, 1990, con traducción alemana.

La de M. F. A. Brok, Darmstadt, 1995, con traducción alemana. La de R. Mugellesi, Milán, 2004, con traducción italiana.

EDICIONES PARCIALES

Entre las ediciones parciales de los distintos libros, destacaremos las siguientes:

Chabert, S., «L. Annaeus Sénèque. Sismologie *(Questions naturelles*, livre VI)» *Annales de l'Université de Grenoble* 15 (1903), págs. 155-190, con traducción francesa.

Traglia, A., *L. Anneo Seneca. Trattato sui terremoti. Introduzione, testo, traduzione e note*, Roma, 1965, con traducción.

Hine, H. M., *An Edition with Commentary of Seneca Natural Questions Book Two*, Nueva York, 1981.

Marino, R., *Seneca: Naturales Quaestiones, Libro II*, Pisa, 1996, con traducción y comentario.

TRADUCCIONES

Entre las extranjeras, además de las mencionadas anteriormente por acompañar la edición del texto de Séneca, señalaremos:

La reedición de la traducción francesa de E. Greslou (París, Panckouche, 1833), revisada por N. Desgrugillers-Billard, Clermont-Ferrand, 2008.

La traducción italiana completa de M. Natali (Milán, 1994) y las parciales del libro

III de Baldaci (Bari, 1981) y del libro VII de F. Giachino (en *L'Esperidio* 12, Turín, 2000).

La inglesa de J. Clarke (Londres, Macmilan and Co., 1910), recientemente reimpresa (Londres, Kessinger Publishing, 2010).

La alemana de O. y E. Schönberger (Würzburg, 1990), reproducida después en la edición bilingüe señalada anteriormente.

En España no dispusimos de una traducción completa de la obra de Séneca hasta finales del siglo XIX. Hasta ese momento sólo puede mencionarse la breve selección de pasajes traducidos a principios del siglo XV por el obispo Alonso de Cartagena para facilitar al joven monarca Juan II de Castilla la lectura de las obras latinas[345]. Se echa de menos, sobre todo, una traducción humanística de la obra, cuya falta puede explicarse en parte por la dificultad de la materia pero en parte, también, porque algunos pasajes de esta obra eran considerados heréticos[346]. En todo caso, la primera traducción completa de las *NQ* es la de F. Navarro y Calvo (Madrid, Biblioteca Clásica, 1884), estimable en su momento, pero hoy totalmente superada especialmente en función del texto crítico empleado[347].

A lo largo del siglo XX se publicaron la de Lorenzo Riber (Madrid, Aguilar, 1943), la de Izquierdo Hernández (Buenos Aires, Espasa-Calpe Argentina, 1948) y la catalana de C. Cardó, (Barcelona, 1956-1959), meritorias las tres, aunque muy dependientes de la traducción francesa de Oltramare. Finalmente, en 1979 se publicó en Madrid, en la Colección Hispánica de Autores Griegos y Latinos, la espléndida traducción que acompaña la edición crítica de Carmen Codoñer, sin duda la mejor y más fiable, que por primera vez permitió leer con total garantía esta obra en español. De ella es deudora, en gran medida, nuestra traducción.

XIV. NUESTRA TRADUCCIÓN

En nuestra traducción hemos seguido el texto de Hine, aunque también hemos consultado las principales y más modernas ediciones (Gercke, Oltramare, Codoñer, Vottero. Parroni), así como los principales estudios para la constitución del texto como los de Axelson, Alexander y del propio Hine. Fruto de este estudio y consulta son una serie de discrepancias que señalamos al comienzo de la obra y comentamos en las notas correspondientes.

Entre las traducciones, hemos tenido muy en cuenta las españolas, especialmente la de Carmen Codoñer, pero hemos consultado igualmente las principales traducciones extranjeras, incluida la recientísima del propio Hine. También hemos consultado los comentarios que acompañan a las principales ediciones. De todos ellos nos reconocemos deudores y, especialmente, del estudio de N. Gross, que de alguna manera puede

considerarse un comentario detallado a toda la obra.

Las *NQ* son una obra difícil. A las dificultades textuales, producto de una deficiente transmisión, se suma la dificultad del material científico, con el que por lo general están poco familiarizados la mayoría de los filólogos. Y también aporta su granito de dificultad el estilo expositivo del propio Séneca, que impide con frecuencia captar a primera vista la estructura compositiva de numerosos pasajes. En consecuencia, para facilitar la labor del lector hemos dotado a cada libro de un amplio sumario y de una breve introducción, destinados a orientarlo y a facilitarle la comprensión de la obra. Tampoco hemos escatimado notas explicativas destinadas a iluminar los numerosos puntos oscuros o difíciles.

En cuanto a la traducción, sin renunciar a la fluidez de la lengua castellana, hemos intentado respetar, en la medida de lo posible, el personalísimo estilo «conceptista» de Séneca. Y, en un campo de especial importancia en una obra técnica, como es el vocabulario científico, hemos mantenido deliberadamente la ambigüedad e imprecisión que lo caracteriza, sin caer en la tentación de precisarlo o modernizarlo.

Señalaremos, finalmente, que, siguiendo el criterio ya utilizado por Hine en su traducción, hemos decidido modificar el orden tradicional de los libros, adaptándolo al orden *Non praeterit* (III-VII, I-II), que hoy es aceptado como originario por la mayoría de los estudiosos. Los pequeños inconvenientes que puede causar este cambio para la consulta del texto, creemos que quedan sobradamente compensados con las ventajas que aporta, especialmente al eliminar la falsa impresión que puede causar en un lector desprevenido el mantenimiento del orden tradicional, una clara invención tardía[348], pese a ser mantenido desde la *princeps* en todas las ediciones impresas.

Para terminar, dado que las normas de publicación de esta colección no permiten dedicatorias, querría expresar mi mayor gratitud y reconocimiento a Carmen Codoñer, a quien tanto debe esta edición, pues no sólo fue ella quien, con la dirección de nuestra tesis doctoral, nos inició en este campo de trabajo, sino la persona que nos ha servido siempre de guía y referente con su magisterio directo, primero, y silencioso, después, a través de sus múltiples publicaciones que hacen de ella una de las máximas autoridades en este tema. A ella queremos agradecer también que haya aceptado la ingrata tarea de revisar esta traducción.

DISCREPANCIAS DE HINE

	HINE	*Texto seguido en nuestra traducción*
III 1,1	si<ue> qua <alia> ratio	si qua ratio
III 7,2	'<at> pars maior...trahit'	pars maior... trahit
III 15,3	durentur	durantur *Oltramare*
III 15,3	(hinc...auaritia, et... uertuntur)	(hinc... avaritia) et... uertuntur
III 17,3	ubi sunt	hi sunt *codd.*
III 18,1	mullo exspirante illo formosius	mullo exspirante illis formosius *codd.*
III 18,3	ipse oportet † me credas †	ipse oportet mihi credam *Parroni, Hine in transl.*
III 19,4	cursus est<***>, donec	cursus est, donec
III 19,4	† sicut flumina fontes †	sicut fluminum fontes *codd., Hine in transl.*
III 20,5	et <***> habens :	[et] habens *Haase, Hine in transl.*
III 27,2	nouissime † his † corpus adolescit	nouissime corpus adolescit Ψ
III 28,2	austris<que excitatis>	austris

	HINE	*Texto seguido en nuestra traducción*
III 29,4	terrae quoque motu, non concussione <mundi sed mundi quoque concussione>	terrae quoque motu Ψ
IVa 2,2	«Nemo aratorum respicit caelum»	Nemo aratorum respicit caelum
IVa 2,12	<non> ignobiles	ignobiles
IVa *praef.* 8	staturam... <pi>theci cum Thraece compositi	staturam... Th<ra>eci<s> cum Thraece compositi *Lipsius, Haase*
IVb 3,6	inter niuem et grandinem	inter grandinem et niuem *Gross*
IVb 4,1	nam ut fatear tibi uerum, mihi quidem <facile> persuadetur	nam, ut fallar tibi, uerum mihi quidem persuadetur
IVb 13,11	*post* luxuria *distinxit* Hine	*post* excoquit *distinxit Skutch*
V 1,1	non <cum nulla omnino agitatione turbatur, sed> cum leuiter commouetur	cum leuiter commouetur δ
V 1,4	in unam partem fluens aer	in unam partem [fluens aer] *Gercke*
V 4,1	continua e summo euaporatio	continua ex imo euaporatio *codd.*
V 4,1	luctatio ipsa halitus mixti :	nutatio ipsa halitus mixti *Madvig, Bravo Díaz*
V 10,4	ultraque aetatem † non † ualent	ultraque aetatem non ualent
V 11,1	commoueret	comminueret δ
V 12,1	inter illas	intra illas *Codoñer in app.*

	HINE	*Texto seguido en nuestra traducción*
V 12,5	nonnumquam conglobatio[nem] illam spiritus rumpit nonnumquam inclusi et in exitum nitentis luctatio	nonnumquam conglobationem illam spiritus rumpit [nonnumquam] inclusi et in exitum nitentis luctatio, *Fortunatus, Bravo Díaz*
V 12,9	uagorum	magnorum *codd.*
V 18,2	niues	nubes
VI 1,2	[Regulo et Verginio consulibus]	Regulo et Verginio consulibus
VI 2,3	perire non possumus?	perire non possumus!
VI 6,3	et ea aliquando concuteretur	† et ea aliquando concuteretur †
VI 9	† et quidam non †	et quidem non <indocti> *Hine in app.*
VI 12,1	† antiquitatis diligens †	inquisitor satis diligens *Axelson*
VI 13,3	† huic alius †	huic alius
VI 14,2	micant	micat *codd.*
VI 14,2	nec... placet esse terram <***>	<***> nec... placet esse terram *Holl*
VI 14,2	nisi hoc est	nam si hoc est *Erasmus*
VI 17,3	† in his ipsis quaestionum naturalium causis †, inuenies	in his ipsis [quaestionum] naturalium causis. Inuenies... *Müller, Vottero*
VI 18,3	ita est	ita eius ψ
VI 21,2	sicut <***>. Longe	sicut longe *codd.*
VII 1,3	<nisi ***>	<nisi auersam> *Burzacchini*
VII 13,3	conturbent <***> rursus	conturbent, qui rursus δ
VII 14,1	manum exerere	manum exercere *codd.*
VII 14,3	† in aliquas incident †	in aliquas incident
VII 21,4	stellis <erraticis>	stellis

	HINE	*Texto seguido en nuestra traducción*
VII 23,1	nullis ignibus ordinariis et caelestibus iter flexum est	nullis ignibus <nisi> ordinariis et caelestibus iter flexum est *Bravo Díaz*
VII 23,2	nullis ignibus nisi <caelestibus> in suo mora est	nullis ignibus nisi in suo mora est
I *título*	<de ignibus ***>	<de ignibus caelestibus> *Gercke*
I *praef.* 4	... facimus, etiamsi... sumus?	... facimus? Etiamsi... sumus...
I 3,1	sic enim formam arcus discoloris efficiunt	sic enim <quidam> formam arcus discoloris efficiunt *Castiglioni*
I 3,7	sed resistit	sed resilit *Kroll*
I 5,3	spectant *Hine*	<de>spectant *Madvig*
I 6,1	[Ut ait...promittit.]	Ut ait... promitit. *Post* I 8, 7 *transtulit Oltramare*
I 7,3	quia discernuntur se	quia <uix> discernuntur *Gercke*
I 17,9	† pro aio se †	e populi Romani aerario senatus *Geist*
II 19	Anaxandros	Anaxagoras *codd.*
II 24,1	aut <*** aut> falsum est	aut falsum est
II 2,2	[unitas... continuatio] <commisura>... tactus; <unitas est sine commisura continuatio>	[unitas est sine conmisura continuatio] <commisura>... tactus *Bravo Díaz*
II 2,4	† quare istuc? †	quare istud?
II 49,1	dentanea	ostentanea *Schmeiser*
II 49,2	† atertanea †	opertanea *Thulin*
II 54,3	peruolat	peruol<ut>at<ur> *Bravo Díaz*
II 59,4	alia uaria †fortitudine† disponit	alia varie fortuna disponit *Pinciano, Hine in transl.*

BIBLIOGRAFÍA

RESEÑAS BIBLIOGRÁFICAS

C. BEYER, J. ERDMENGER y A. KLEIMERT, «Die *Naturales Quaestiones* von Lucius Annaeus Seneca. Eine kommentierte Bibliographie», *Nachrichten aus dem Institut für Geschichte der Naturwissenschaften, Mathematik und Technik Hamburg* 22 (1992), 22-35.

F.-R. CHAUMARTIN, «Quarante ans de recherche sur les œuvres philosophiques de Sénèque (Bibliographie 1945-1985)», *ANRW*, vol. II 36,3, 1989, págs. 1.581-1.585.

P. CUBBEDU, «Natura e morale in Seneca. Il dibattito sulle «Naturales Quaestiones» negli anni 1900-1970», *Sandalion* 1 (1978), 123-152.

H. M. HINE, «Seneca's "Naturales Quaestiones" 1960-2005 (Part 1) [a bibliographical survey]», *Lustrum* 51 (2009), págs. 253-329.

—, «Seneca's "Naturales Quaestiones" 1960-2005 (Part 2) with Addenda covering 2006», *Lustrum* 52 (2010), 7-160.

E. MALASPINA (ed.), *Bibliografia senecana del XX secolo*, Turín, 2005. Una versión electrónica actualizada puede consultarse en http://www.senecana.it/ricerca.aspx.

A. L. MOTTO y J. R. CLARK, *Seneca: a critical bibliography, 1900-1980. Scholarship on his life, thoug, prose and influence*, Ámsterdam, 1989.

PRINCIPALES ESTUDIOS

W. H. ALEXANDER, *Seneca's Naturales Quaestiones. The Text Emended and Explained*, Berkeley-Los Ángeles, 1948.

J. ALTHOFF, «Vom Schicksal einer Metapher. Die Erde als Organismus in Senecas *Naturales Quaestiones*, en K. Döring *et alii* (eds.), *Antike Naturwissenschaft und ihre Rezeption*, vol. 7, Trier, 1997, págs. 95-110.

—, «Senecas *Naturales Quaestiones*, Buch 2, und Lukrez», en T. Baier *et alii* (eds.), *Seneca: philosophus et magister. Festschrift für Eckard Lefèvre zum 70. Geburtstag*, Friburgo, 2005, págs. 9-34.

J.-M. ANDRÉ, «Sénèque et l'Égypte: esquisse d'un bilan», *Revue des Études Latins* 81 (2003), 174-176.

M. ARMISEN-MARCHETTI, «Imagination and Meditation in Seneca: The example of *Praemeditatio», Revue des Études Latines* (1986), 185-195.

—, *Sapientiae facies: étude sur les images de Sénèque*, París, 1989.
—, «Sénèque et la divination», en P. Parroni (ed.), *Seneca e il suo tempo*, Roma, 2000, págs. 193-214.
—, *«Tota ante oculos sortis humanae condicio ponatur*: exercice moral et maîtrise des représentations mentales chez Sénèque». *Incontri triestini di filologia classica* 4 (2004-2005), 161-179.
—, «Échos du *Songe de Scipion* chez Sénèque: La géographie de la *Consolation à Marcia* 26.6 et des *Questions Naturelles* I *Praef.* 8-13», en J. C. Fernández Corte, G. Hinojo (eds.), *Munus Quaesitum Meritis: Homenaje a Carmen Codoñer*, Salamanca, 2007, págs. 101-110.
B. AXELSON, *Seneca-Studien. Kritische Bemerkungen zu Senecas Naturales Quaestiones*, Lund, 1923.
—, *Neue Seneca-Studien. Kritische Bemerkungen zu Senecas Naturales Quaestiones*, Lund, 1939.
O. BALDACCI, «Seneca scienziato», en M. y G. Simonetti (eds.), *Letterature comparate. Problemi e metodo : studi in onore di Ettore Paratore*, vol. II, Bolonia, 1981, págs. 585-595.
A. A. BARRETT, «Observations of Comets in Greek and Roman Sources before A. D. 410», *Journal of the Royal Astronomical Society of Canada* 72 (1978), 81-106.
F. R. BERNO, «Ostio Quadra allo specchio. Riflessioni speculari'e speculative su *Nat. Quaest*. I, 16-17», *Athenaeum* 90 (2002), 214-228.
—, *Lo specchio. Il vizio e la virtù. Studio sulle «Naturales Quaestiones» di Seneca*, Bolonia, 2003.
—, «Seneca d. J., *Naturales Quaestiones*», en C. Walde (ed.), *Die Rezeption der antiken Literatur. Der Neue Pauly Supplemente*, vol. 7, Stuttgart-Weimar 2010, págs. 876-891.
—, «Non solo acqua. Elementi per un diluvio universale nel terzo libro delle *Naturales Quaestiones*», en M. Beretta *et alii* (eds.), *Seneca e le scienze naturali*, Florencia, 2012, págs. 49-68.
M. BERETTA, F. CITTI y L. PASETTI (eds.), *Seneca e le scienze naturali*, Florencia, 2012.
K. A. BLÜHER, *Séneca en España. Investigaciones sobre la recepción de Séneca en España desde el siglo XIII hasta el siglo XVIII* [trad. J. Conde], Madrid, 1983.
M. BOLLACK, *La raison de Lucrèce* París, 1978.
R. BÖKER, «Winde», *RE*, vol. VIII A 2, 1919, cols. 2.215-2.265, 2.288-2.387.
D. BONNEAU, *La crue du Nil, divinité égyptienne, à travers milles ans d'histoire (332 av.-641 ap. J.-C.)*, París, 1964.
A. BOURGERY, *Sénèque Prosateur. Etudes littéraires et grammaticales sur la prose de Sénèque le philosophe*, París, 1922.

J. R. BRAVO DÍAZ, *Estudios sobre vocabulario técnico (Naturales Quaestiones* de Séneca), Tesis, Salamanca, 1984.
—, *«Spiritus*. Estudio de un término cientifico (*Naturales Quaestiones* de Séneca)», *Mnemosynum C. Codoñer a discipulis oblatum* (1991), 15-28.
—, *«Aer, aether, caelum, sublimis*: estudio del vocabulario técnico utilizado para designar el "cielo" en las *Naturales Quaestiones* de Séneca y otros escritores científicos», *Voces* 6 (1995), 9-39.
—, «Cinco notas al texto de las *Naturales Quaestiones* de Séneca», en J. A. Beltrán *et alii* (eds.), *Otium cum dignitate. Estudios en homenaje al profesor José Javier Iso Echegoyen*, Zaragoza, 2013, págs. 629-639.
A. BRENNECKE, *Animadversiones ad fontes naturalium quaestionum Senecae*, Tesis, Greifswald, 1913.
G. CAMBIANO, «Seneca scienziato», en I. Dionigi (ed.), *Seneca e la coscienza dell'Europa*, 1999, págs. 407-430.
W. CAPELLE, «Meteoros-meteorologia», *Philologus* 71 (1912), 414-456.
—, «Zur Geschichte der meteorologischen Literatur», *Hermes* 48 (1913), 321-358.
—, «Erdbebenforschung», *RE*, suppl. IV, 1924, cols. 344-374.
—, «Meteorologie», *RE*, suppl. VI, 1935, cols. 315-358.
C. CODOÑER, «Traducción de la terminología científica en Séneca», *Actas del III congreso español de estudios clásicos, 28 de marzo - l abril de 1966*, vol. II, Madrid, 1968, págs. 55-60.
—, «El adversario ficticio en Séneca», *Helmantica* 34 (1983), 131-148.
—, «La physique de Sénèque: Ordonnance et structure des *Naturales Quaestiones», ANRW*, vol. II 36,3, 1989, págs. 1.779-1.822.
L. CHATELAIN, «Théories d'auters anciens sur les tremblements de terre», *Mélanges d'Archéologie et d'Histoire de l'École Française de Paris* 29 (1909), 87-101.
F. R. CHAUMARTIN, «La nature dans les *Questions naturelles* de Sénèque», en C. Lévy (ed.), *Le concept de nature à Rome. La physique*, París, 1996, págs. 177-190.
H. DAIBER, «The *Meteorology* of Theophrastus in Syriac and Arabic Translation», en W. W. Fortenbaugh, D. Gutas (eds.), *Theophrastus. His psychological, doxographical and scientific writings*, New Brunswick -Londres, 1992, págs. 166-239.
M. DE NARDIS, «Seneca, Plinio e la spedizione neroniana in Etiopia», *Aegyptus* 69 (1989), 123-152.
A. DE VIVO, «Parole oscure, oscure caverne (Ov. *met*. 1,388, Sen. *nat*. V 14,1)», *Vichiana* 18 (1989), 297-305.
—, «Due citazioni virgiliane nel libro di Seneca sui terremoti: *(nat*. VI 17, 1 e 22, 4)», en E. Flores *et alii* (eds.) *Miscellanea di studi in onore di Armando Salvatore*, Nápoles, págs. 137-144.

—, *Le parole della scienza. Sul trattato De terrae motu di Seneca*, Salerno, 1992.

—, «Seneca scienziato e Ovidio», en I. Gallo, L. Nicastri (eds.), *Aetates Ovidianae: lettori di Ovidio dall'Antichità al Rinascimento*, Nápoles, 1995, págs. 39-56.

—, «Nerone e la ricerca delle fonti del Nilo (Sen. *Nat.* VI 8,3-5)», en G. Germano (ed.), *Classicità, medioevo e umanesimo. Studi in onore di S. Monti*, Nápoles, 1996, págs. 171-187.

—, «Seneca e i terremoti (*Questioni naturali*, libro VI)», en Marco Beretta *et alii* (eds.), *Seneca e le scienze naturali*, Florencia, 2012, págs. 93-106.

R. DEGL'INNOCENTI PIERINI, «Seneca emulo di Ovidio nella rappresentazione del diluvio universale *(Nat. Quaest.* 3, 27, 13 sgg.)», *Atene e Roma* 29 (1984), 143-161.

A. DIHLE, «Natur und Mensch bei Seneca», *Antike und Abendland* 36 (1990), 82-92.

P. L. DONINI, «Dio, la natura e l'uomo nelle *Questioni Naturali»*, en P. L. Donini, G. F. Gianotti (eds.), *Modelli filosofici e letterari, Lucrezio, Orazio, Seneca*, Bolonia, 1979, págs. 209-242.

—, «L'eclettismo impossibile. Seneca e il platonismo medio», en P. L. Donini, G. F. Gianotti (eds.), *Modelli filosofici e letterari, Lucrezio, Orazio, Seneca*, Bolonia, 1979, págs. 149-300.

E. DUPRAZ, «La représentation du volcanisme dans les *Naturales Quaestiones* de Sénèque», en E. Foulon (ed.), *Connaissance et représentations des volcans dans l'antiquité. Actes du colloque de Clermont-Ferrand, Université Blaise Pascal, 19-20 septembre 2002*, Clermont-Ferrand, 2004, págs. 231-258.

G. FLAMMINI, «La *praefatio* alle *Naturales Quaestiones* di L. Anneo Seneca», en C. Santini, N. Scivoletto (eds.), *Praefazioni, prologhi, proemi di opere tecnico-scientifiche latine*, vol. II, Roma, 1992, págs. 629-659.

B. M. GAULY, *Senecas Naturales Quaestiones. Naturphilosophie für die Römische Kaiserzeit*, Múnich, 2004.

A. GERCKE, *Seneca-Studien*, Hildelheim-Nueva York, 1971 (= Leipzig, 1895).

—, *Studia Annaeana*, Greifswald, 1900.

O. GIGON, «Senecas *Naturales Quaestiones»*, en P. Grimal (ed.), *Sénèque et la prose latine. Neuf exposés suivis de discussions*, Ginebra 1991, págs. 313-339.

O. GILBERT, *Die meteorologischen Theorien des griechischen Altertums*, Hildesheim, 1967 (= 1907).

M. GRAVER, «Commentary on Inwood», *Proceedings of the Boston Area Colloquium in Ancient Philosophy* 15 (1999), 44-54.

A. GRILLI, *«Miscellanea latina», Rendiconti dell'Istituto Lombardo* 97 (1963), 93-170.

N. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones. Komposition, Naturphilosophische Aussagen und ihre Quellen*, Stuttgart, 1989.

W. GUNDEL, «Kometen», *RE*, vol. XI, 1921, cols. 1.143-1.193.

G. GUNDERMANN, «Die Buchfolge in Senecas *Naturales Quaestiones», Jahrbücher für classische Philologie* 36 (1890), 351-360.

J. J. HALL, «Seneca as a Source for earlier thought», *Classical Quarterly* 27 (1977), 409-436.

R. HARTMANN, *De Senecae naturalium quaestionum libro septimo*, Tesis, Münster, 1911.

J. HEMSING, *De Senecae naturalium quaestionum libro primo*, Tesis, Münster, 1913.

H. M. HINE, «Escorial MS. O III 2 and Related Manuscripts of Seneca's Natural Questions», *Classical Quarterly* 28 (1978), 296-311.

—, «The Manuscript Tradition of Seneca's Natural Questions. Some Manuscripts Related to Z», *Prometheus* 5 (1979), 63-72.

—, «The Manuscript Tradition of Seneca's Natural Questions», *Classical Quarterly* 30 (1980), 183-217.

—, «The date of the Campanian earthquake: A.D. 62 or A.D. 63, or both?» *L'Antiquité Classique* 53 (1984), 266-269.

—, «The Manuscript Tradition of Seneca's Natural Questions. Addenda», *Classical Quarterly* 42 (1992), 558-562.

—, «Seneca's *Natural Questions*. Changing Readerships», en L. Ayres (ed.), *The passionate intellect: essays on the transformation of classical traditions pressented to Professor I. G. Kidd*, New Brunswick, New Jersey, 1995, págs. 203-211.

—, *Studies in the Text of Seneca's Naturales Quaestiones*, Stuttgart/Leipzig, 1996.

—, «Seismology and Vulcanology in Antiquity?» en C. J. Tuplin, T. E. Rihll (eds.), *Science and Mathematics in Ancient Greek Culture*, Oxford, 2002, págs. 56-75.

—, «Rome, the Cosmos, and the Emperor in Seneca's Natural Questions «, *Journal of Roman Studies* 96 (2006), 42-72.

—, «Originality and independence in Seneca Natural Questions Book 2», en M. Beretta *et alii* (eds.), *Seneca e le scienze naturali*, Florencia, 2012, págs. 31-47.

K. HOLL, *Die Naturales Quaestiones des Philosophen Seneca*, Jena, 1935.

B. INWOOD, «God and human knowledge in Seneca's Natural Questions», *Reading Seneca: Stoic Philosophy at Rome*, Oxford, 2005, págs. 155-200 (también en *Proceedings of the Boston Area Colloquium in Ancient Philosophy* 15 [2002], 23-43).

I. G. KIDD, «Philosophy and science in Posidonius», *Antike und Abendland* 24 (1978), 7-15.

—, *Posidonius II The commentary*, 2 vols, Cambridge, 1988.

—, «Theophrastus' *Meteorology*, Aristotle and Posidonius», en W. W. Fortenbaugh, D. Gutas (eds.), *Theophrastus. His psychological, doxographical and scientific writings*, New Brunswick / Londres, 1992, págs. 294-306.

G. D. KOELER, «Disquisitio de Senecae Naturalibus Quaestionibus», *L. Annaei Senecae Naturalium Quaestionum Libri VII*, Gotinga, 1919, págs. 217-259.

M. LAFFRANQUE, *La philosophie de Posidonius d'Apamée*, París, 1964.

I. LANA, *«Sextiorum noua et Romani roboris secta», Rivista di Filologia e di Istruzione Classica* 31 (1953), 1-26, 209-234.

R. LECOCQ, «Quelle date assigner à la première catastrophe de Campanie, 62 ou 63 p.C.?» *L'Antiquité Classique* (1949), 85-91.

D. D. LEITÃO, «Senecan Catoptrics and the Passion of Hostius Quadra (Sen. *Nat.* 1)», *Materiali e discussioni per l'analisi dei testi classici* 41 (1998), 127-160.

F. LIMBURG, *Aliquid ad mores: the prefaces and epilogues of Seneca's Naturales Quaestiones*, Tesis, Leiden, 2007.

—, «The Representation and Role of Badness in Seneca's Moral Teaching: A Case From the *Naturales Quaestiones (NQ* 1. 16)», en I. Sluiter, R. M. Rosen (eds.), *Kakos: Badness and Anti-Value in Classical Antiquity*, Leiden/Boston, 2008, págs. 433-450.

G. MAURACH, «Zur Eigenart und Herkunft von Senecas Methode in den «Naturales Quaestiones»», *Hermes* 93 (1965), 357-369.

G. MAZZOLI, *Seneca e la poesia*, Milán, 1970.

K. NIELSEN, «Remarques sur les noms grecs et latins des vents et des régions du ciel», *Classica et Mediaevalia* 7 (1945), 1-113.

R. J. NEWMAN, *«Cotidie meditare*. Theory and practice of the *meditatio* in Imperial Stoicism.» *ANRW*, vol. II 36,3, 1989, págs. 1.473-1.517.

I. NORMAND, «Sénèque et la découverte du Nouveau Monde», en R. Chevallier, A. Piganiol (eds.), *Présence de Sénèque*, París, 1991, págs. 189-201.

P. OLTRAMARE, «Le *codex Genevensis* des Questions Naturelles de Sénèque», *Revue de Philologie* 45 (1921), 5-44.

G. O. ONORATO, «La data del terremoto di Pompei 5 febbraio 62 d. Cr.» *Rendiconti della Classe di Scienza morali, storiche e filologiche dell' Academia dei Lincei* 8 (1949), 644-661.

P. PARRONI, «Scienza e produzione letteraria», en G. Cavallo *et alii* (eds.), *Lo spazio letterario di Roma antica* I, Roma, 1989, págs. 469-505.

—, «Reseña de N. Gross, *Senecas Naturales Quaestiones*, Stuttgart, 1989», *Rivista di Filologia e di Istruzione Classica* 120 (1992), 352-362.

—, «Sul contributo del Genevensis lat. 77 al testo delle *Naturales Quaestiones* di Seneca», *Rivista di Filologia e di Istruzione Classica* 120 (1992), 165-173.

—, «Tre congetture alle *Naturales Quaestiones* di Seneca», en *Dicti Studiosus. Scritti di filologia offerti a Scevola Mariotti dai suoi allievi*, Urbino 1990, págs. 101-115.

—, «Problemi testuali nelle *Naturales Quaestiones* di Seneca», en S. Sconocchia, L. Toneatto (eds.), *Lingue tecniche del greco e del latino*, Trieste, 1993, págs. 43-47.

—, «Osservazioni sul testo delle *Naturales Quaestiones* di Seneca», *Scritti classici e cristiani offerti a Francesco Corsaro*, Catania, 1994, págs. 537-548.
—, «La nuova edizione teubneriana delle *Naturales Quaestiones* di Seneca», *Rivista di Filologia e di Istruzione Classica* 125 (1997), 113-125.
—, «Le 'Naturales Quaestiones' fra scienza e morale», en P. Parroni (ed.), *Seneca e il suo tempo*, Roma, 2000, págs. 433-444.
—, «Texto ed esegesi nelle *Naturales Quaestiones»*, en P. Fedeli (ed.), *Scienza, cultura, morale in Seneca*, Bari, 2001, págs. 139-154.
—, «Les Questions Naturelles de Sénèque et les sources grecques: la méthode de la démonstration «, *Pallas* 69 (2005), 157-166.
—, «Il linguagio 'dramatico' di Seneca scienziato», en M. Beretta, F. Citti, L. Pasetti (eds.), *Seneca e le scienze naturali*, Florencia 2012, págs. 19-29.
J. T. RAMSEY, *A Descriptive Catalogue of Greco-Roman Comets from 500 B.C. to A.D. 400*, 2.ª ed., Iowa, 2008.
A. REHM, «Anlage und Buchfolge von Senecas *Naturales Quaestiones», Philologus* 66 (1907), 374-395.
—, *Griechische Windrosen*, Múnich, 1916.
—, «Nilschwelle», *RE*, vol. XVII 1, 1919, cols. 517-590.
—, «Das siebente Buch der *Naturales Quaestiones* des Seneca und die Kometentheorie des Poseidonios», en G. Maurach (ed.), *Seneca als Philosoph*, Darmstad, 1975, págs. 228-263.
K. REINHARDT, *Poseidonios*, Múnich, 1921.
K. W. RINGSHAUSEN, *Poseidonius - Asklepiodot - Seneca und ihre Anschauungen über Erdbeben und Vulkane*, Tesis, Münster, 1929.
T. G. ROSENMEYER, «Seneca and Nature», *Arethusa* 33 (2000), 99-119.
G. SALANITRO, «Sciencia e morale nelle *Naturales Quaestiones* di Seneca», *Sileno* 16 (1990), 200-207.
S. SAMBURSKY, *The Physics of Stoics*, Londres, 1959.
—, *El mundo físico de los griegos* [trad. M. J. Pascual Pueyo], Madrid, 1990.
J. M. SCOTT, «The ethics of the physics in Seneca's Natural Questions'», *The Classical Bulletin* 75 (1999), 55-68.
A. SETAIOLI, *Seneca e i Greci. Citazioni di prosatori greci nelle opere filosofiche*, Bolonia, 1988.
D. D. SHACKLETON BAILEY, «Notes on Seneca's *Quaestiones Naturales», Classical Quarterly* 29 (1979), 448-456.
J. SOUBIRAN, «Sénèque prosateur et poète: convergences métriques», en P. Grimal (ed.), *Sénèque et la prose latine. Neuf exposés suivis de discussions. (Entretiens sur l'antiquité classique; 36)*, Ginebra, 1991, págs. 347-384.

G. STAHL, *Aufbau, Darstellungsform und philosophischer Gehalt der Naturales Quaestiones des L. Annaeus Seneca*, Tesis, Kiel, 1960.
—, «Die *Naturales Quaestiones* Senecas. Ein Beitrag zum Spiritualisierungsprozeß der römischen Stoa», *Hermes* 92 (1964), 425-454.
W. H. STAHL, *Roman Science. Origins, Development, and Influence to the Later Middle Ages*, Madinson, 1962.
P. STEINMETZ, «Zur Erdbebentheorie des Poseidonius», *Rheinisches Museum* 105 (1962), 261-263.
—, *Die Physik des Theophrastos von Eresos*, Berlín, 1964.
F. STOK, «La discreta fortuna delle *Naturales Quaestiones», Giornale Italiano di Filologia* 52 (2000), 349-373.
H. STROHM, «Beiträge zum Verständnis der *Naturales Quaestiones* Senecas», *Latinität und alte Kirche. Festschrift für R. Hanslik*, Viena, 1977, págs. 309-325.
A. STÜCKELBERGER, *Senecas 88. Brief. Über Wert und Unwert der freien Künste. Text. Übersetzung, Kommentar*, Heidelberg, 1965.
L. TAUB, *Ancient Meteorology*, Londres-Nueva York, 2003.
S. TIMPANARO, «La tipologia delle citazioni poetiche in Seneca: alcune considerazioni», *Giornale Italiano di Filologia* 15 (1984), 163-182.
F. TOULZE-MORISSET, «Le mythe de la connaissance ou la construction de la pensée scientifique dans les *Questions Naturelles* de Sénèque», *Pallas* 78 (2008), 111-131.
A. TRAGLIA, «Il valor dossografico del *De terrae motu* di Seneca», *Medioevo e Rinascimento, Studi in onore di Bruno Nardi*, Florencia, 1955, págs. 733-752.
A. TRAINA, *LO Stile "drammatico" del filosofo Seneca*, Bolonia, 1974.
W. TRILLITZSCH, *Senecas Beweisführung*, Berlín, 1962.
—, *Seneca im literarischen Urteil der Antike. Darstellung und Sammlung der Zeugnisse*, 2 vols, Ámsterdam, 1971.
D. VOTTERO, «Problemi di critica del testo nelle *Naturales Quaestiones*. Nota I. L'ordinamento dei libri», *Atti della Accademia delle Scienze di Torino* 107 (1973), 249-269.
—, «Emendamenti al testo delle *Naturales Quaestiones* di Seneca», *Atti della Accademia delle Scienze di Torino* 114 (1980), 323-367.
—, «Nota sulla lingua e lo stile delle *Naturales Quaestiones* di Seneca», *Atti della Accademia delle Scienze di Torino* 119 (1985), 61-86.
—, «Fonti e dossografia nelle *Naturales Quaestiones* di Seneca», *Rendiconti dell'Accademia di Archeologia, Lettere e Belle Arti di Napoli* 61 (1987-1988), 5-42.
F. P. WAIBLINGER, *Senecas Naturales Quaestiones. Griechische Wissenschaft und römische Form*, Múnich, 1977.
A. WALLACE-HADRILL, «Seneca and the Pompeian earthquake», en A. de Vivo y E. lo

Cascio (eds.), *Seneca uomo politico e l'età di Claudio e Nerone*, Bari, 2003, págs. 177-191.

W. S. WATT, «Notes on Seneca, *Epistulae* and *Naturales Quaestiones», Classical Quarterly* 44 (1994), 185-198.

—, «Six notes on the text of Seneca», *Classical Quarterly* 50 (2000), 623-624.

D. WEBER, «Ethik und Naturwissenschaft. Die *Praefatio* zu Senecas *Naturales Quaestiones»*, en H. Schwabl (ed.), *Zur Philosophie der Antike*, Viena, 1995, págs. 73-92.

G. D. Williams, «Interactions: Physics, Morality, and Narrative in Seneca Natural Questions», *Classical Philology* 100 (2005), 142-165.

—, «Seneca on winds: the art of anemology in *Natural Questions* 5», *American Journal of Philology* 126 (2005), 417-450.

—, «Greco-Roman Seismology and Seneca on Earthquakes in *Natural Questions* 6», *Journal of Roman Studies* 96 (2006), 124-146.

—, «Seneca on comets and ancient cometary teory in *Natural Questions* 7», *Ramus* 36 (2007), 97-117.

—, «Reading the waters: Seneca on the Nile in *Natural Questions*, book 4A», *Classical Quarterly* 58 (2008), 218-242.

—, *The cosmic viewpoint. A Study of Seneca's Natural Questions*, Oxford, 2012.

H. ZEHNACKER, «La météorologie dans les *Questions Naturelles* de Sénèque», en C. Cusset (ed.), *La météorologie dans l'Antiquité: entre science et croyance*, Saint-Étienne, 2003, págs. 379-393.

ABREVIATURAS

ANRW	W. HAASE, H. TEMPORINI, *Aufstieg and Niedergang der römischen Welt*, Berlín y Nueva York, 1972-1998.
DK	H. DIELS-W. KRANZ, *Die Fragmente der Vorsokratiker*, 3 vols, Berlín, 1903.
EK	L. EDELSTEIN y I. G. KIDD, *Posidonius, I The fragments*, Cambridge, 1972.
FGrHist	F. JACOBY, *Die Fragmente der griechischen Historiken*, Leiden, 1923-1958.
FIRA	C. G. BRUNS, *Fontes iuris romani antiqui*, Friburgo, 1887.
OLD	P. W. GLARE (ED.), *Old Latin Dictionary*, Oxford, 1982.
PIR²	E. CROAG *et alii, Prosopographia imperii Romani saec. I, II, III*, Berlín, 1970-1987.
SVF	H. VON ARMIN, *Stoicorum Veterum Fragmenta*, Leipzig, 1903-1924.
ThLL	*Thesaurus Linguae Latinae*, Leipzig, 1900.
FLP	E. COURTNEY, *The fragmentary latin poets*, Oxford, 1993.
FPL	J. BLÄNDSDORF, *Fragmenta poetarum latinorum*, Stuttgart y Leipzig, 1995.
RE	A. E. PAULY, G. WISOWA, *Realencyclopädie der classischen Altertumswissenschaft*, Stutgart, 1894-1980.

[1] Las referencias a su vejez son numerosas en los primeros epígrafes (1-4) del prefacio del libro III. Ateniéndonos a la fecha tradicional de su nacimiento en el 4 a. C., Séneca contaría a la sazón con unos sesenta y cinco años.

[2] Cf. Tac. *ann*. XIV 52-56.

[3] A principios del 62 d. C.

[4] Cf. Tac. XIV 52. Entre dichos consejeros ha de mencionarse, especialmente, al nuevo prefecto del pretorio Ofonio Tigelino, y, quizá también, a su segunda esposa, Popea. Para más detalles, cf. M. T. GRIFFIN, *Seneca: a philosopher in politics*, Oxford, 1976, págs. 90-91.

[5] Cf. Sen. *epist*. 8,1-2; Tac. *ann*. XIV 56,3.

[6] Sobre estos cometas, cf. nn. 76 y 106 de la traducción del libro VII.

[7] Cf. Tac. *ann*. XV 41,2.

[8] Cf. I 15,5; II 14,2; VI 9,3; 21,2; 32,5.

[9] Cf. VI 1,13; 12,2; 25,3; 27,1; 32,2. Especialmente interesante resulta, en mi opinión, VI 1,3 «a discutir las causas de *estos* sucesos *(sc.* el terremoto y sus consecuencias) nos obliga el plan trazado de la obra y la coincidencia de los hechos», que indica inequívocamente que Séneca estaba a punto de comenzar la redacción del libro VI, cuando le llegaron las noticias del terremoto de Pompeya; cf. n. 7 de la traducción del libro VI.

[10] Cf. Sen. *nat*. VI 1,2.

[11] Cf. Tac. *ann*. XV 22,2.

[12] Cf. Sen. *nat*. VII 28,1-3. Ahora bien, resulta muy dudoso que las indicaciones cronológicas de Séneca hayan de tomarse al pie de la letra.

[13] Se ha argumentado que es inusual e innecesario mencionar los nombres de los cónsules del año en curso. En consecuencia, suele suponerse que se ha deslizado en el texto una nota marginal escrita por un comentarista descuidado, confundido posiblemente por la proximidad en el texto de Tácito del nombre de los falsos cónsules. Pero WALLACE-HADRILL, «Seneca and the Pompeian earthquake», en A. De Vivo, E. Lo Cascio (eds.), *Seneca uomo polittico e l' età di Claudio e Nerone*, Bari, 2003, pág. 183, ha replicado a este argumento que Séneca escribe pensando en los futuros lectores (cf. *epist*. 8,1-2; 79,17) y que la mención de los cónsules no sólo confiere precisión a la noticia sino la solemnidad propia de un libro de anales.

[14] Cf. WALLACE-HADRILL, «Seneca and the Pompeian earthquake», págs. 177-191.

[15] Cf. H. M. HINE, «Rome, the Cosmos, and the Emperor in Seneca's Natural Questions», *Journal of Roman Studies* 96 (2006), 72, quien, tras reexaminar minuciosamente los diversos argumentos esgrimidos en uno u otro sentido, acaba inclinándose a favor del testimonio de Tácito por la única razón de que no hay ningún motivo para dudar del testimonio de este autor, mientras sí existen indicios (indicaciones cronológicas relativas e interpolación) para sospechar del texto de Séneca.

[16] WALLACE-HADRILL, «Seneca and the Pompeian earthquake», págs. 189-190; HINE, «Rome…», 71-72.

[17] Cf. *infra* cap. IV de esta Introducción.

[18] Naturalmente resulta imposible saber el ritmo con que Séneca llevó a cabo la composición de su obra. A. GERCKE, *Annaei Senecae Naturalium Quaestionum libri VIII*, Leipzig, 1970 [1907], págs. v-vi (cf. también A. GERCKE, *Seneca-Studien*, Leipzig, 1895, págs. 311 sigs.), considera que Séneca comenzó esta obra a finales del 62 y la terminó aproximadamente en verano del 63. Se trataría de un ritmo casi vertiginoso de un libro cada mes y medio, que Gercke quiere justificar apoyándose en III *praef*. 1-4, donde Séneca promete apresurarse para compensar el tiempo perdido anteriormente. HINE, «Rome…», 71, recordando que Séneca en el los cuarenta meses que van desde principios del 62 hasta su muerte, en abril del 65, compuso al menos treinta libros (en el sentido antiguo de rollos de papiro o pergamino) y tomando en consideración sólo las *NQ* y las *Epistulae Morales* a Lucilio, deduce un ritmo medio de un libro cada 1,3 meses. Pero en dicho cálculo no tiene en cuenta, como él mismo reconoce, que ésas no fueron las únicas obras compuestas por Séneca en dicho período ni que Séneca compaginó la composición de varias obras al mismo tiempo (cf., por ej., *epist*. 65,1, donde dice que la tarde del día anterior escribió unas líneas sobre una materia difícil, en la que probablemente hayamos de ver las *NQ*; del mismo pasaje parece deducirse que el ritmo de composición no fue frenético) con lo que un mínimo de dos

meses y medio por libro sería una propuesta más razonable. Este ritmo se acerca mucho a la cifra redonda de tres meses que hemos propuesto. En consecuencia, podríamos conjeturar que el ritmo de composición de la obra fue el siguiente: abril-junio del 62: libro III; julio-setiembre del 62: IVa; octubre-diciembre del 62: IVb; enero-marzo del 63: V; abril-junio del 63: VI; julio-septiembre del 63: VII; octubre-diciembre del 63: I; enero-marzo del 64: II.

[19] Cf. *supra* n. 9. Señalaremos, de pasada, que durante el período de realización de este trabajo han tenido lugar en el mundo cuatro terremotos de consecuencias catastróficas, que arrasaron la zona de L'Aquila en Italia (6 de abril de 2009), Haití (12 de enero de 2010), Chile (27 de febrero de 2010) y Turquía (23 de octubre de 2011). Ninguno de ellos era recordado en la prensa más que excepcionalmente dos o tres meses después de sucedido.

[20] Dado que el terremoto es calificado a lo largo del libro como un hecho muy reciente (cf. *supra* n. 9), ateniéndonos al orden *non praeterit* (cf. *infra* cap. IV), Séneca debería haber escrito cuatro libros (III-V) en dos o tres meses. El argumento es todavía más poderoso si defendemos el orden tradicional *(Quantum)*, puesto que en este caso Séneca tendría que haber escrito seis libros (I-V) en dicho período. Tan sólo, en el caso de defender el orden *Grandinem*, según el cual Séneca sólo tendría que haber escrito dos libros (IVb y V) antes de redactar el libro sobre los terremotos, la fecha del 62 podría encajar razonablemente con las mencionadas indicaciones.

[21] Cf. *infra* cap. IV, pág. 26 e Introducción del libro III.

[22] Cf. WALLACE-HADRILL, «Seneca and the Pompeian earthquake», pág. 188; HINE, «Rome…», 48-50.

[23] Caída en desgracia ante el emperador e inminencia de la muerte tanto por edad como por los peligros procedentes del príncipe.

[24] Sobre Lucilio puede verse L. DELATTE, «Lucilius, l'ami de Sénèque», *Les Études Classiques* 4 (1935), 367-385 y 546-590; L. HERRMANN, *Le second Lucilius*, Bruselas, 1958; H. G. PFLAUM, *Les carrières procuratoriennes équestres sou le Haut-Empire romain*, 3 vols, París, 1960-1961, I págs. 70-73, III págs. 961-962; *PIR*^{2} V 1 (1970), 103-104, núm. 388; P. GRIMAL, «Lucilius en Sicilie», en M. J. Fontana *et alii* (eds.), *Philias charin. Miscellanea Eugenio Manni*, vol. IV, Roma, 1980, págs. 1.173-1.187.

[25] Nacido quizás en Pompeya o en Nápoles; cf. *epist*. 49,1; 53,1; 70,1.

[26] Cf. *epist*. 26,7. P. GRIMAL, *Sénèque, ou la conscience de l'Empire*, París, 1978, págs. 92-93, n. 150, estima la diferencia de edad en unos diez años.

[27] Funcionario imperial, con funciones de administrador del fisco para esta provincia. Los procuradores imperiales se encargaban, especialmente, de administrar justicia en materia fiscal.

[28] Cf. *epist*. 24,19-21; *nat*. IVa *praef*. 14. De *epist*. 40, 2 se desprende que Lucilio durante su estancia como procurador en Sicilia asistió a las clases del filósofo Serapión. Compuso, por lo que parece, al menos, una obra de argumento filosófico, a la que Séneca dedica encendidos elogios: cf. *epist*. 46,1. Por lo que dice Séneca en IVa *praef*. 5-17, parece que sus ideas políticas llevaron a Lucilio a entrar en contacto con grupos de la oposición al régimen imperial.

[29] Cf. *nat*. IVa *praef*. 1 y 14. Lucilio también fue poeta. Séneca nos ha conservado cuatro versos suyos (cf. *epist*. 8,10; 24,19; *nat*. III 1,1). Además, a partir de un pasaje de las *Epistulae* (79,4-7), donde Séneca pide a Lucilio que, aprovechando una gira de trabajo por Sicilia, suba al Etna y lo describa, algunos estudiosos han atribuido al amigo de Séneca la paternidad del pseudo-virgiliano *Aetna*, aunque no parece que el pasaje senecano contenga pruebas suficientes para demostrar la autoría luciliana. Sobre todas estas cuestiones, cf. MAZZOLI, *Seneca e la poesia*, Milán, 1970, págs. 258-264. Creemos que carece de fundamento la tesis defendida por L. DURET, «Lucilius Junior, poète scientifique?», *Filologia e forme letterarie. Studi offerti a Francesco della Corte 3*, vol. III, Urbino, 1987, págs. 373-385, de que el *Aetna* pudiera formar parte de un poema filosófico de carácter más amplio, al estilo del *De rerum natura* de Lucrecio.

[30] En todo caso, la presencia personal de Lucilio como individuo se deja sentir pocas veces a lo largo de la obra. La única excepción importante la constituye el prólogo del libro IVa, donde Séneca sí nos proporciona una serie de detalles sobre la situación profesional, posición social, compromiso político, etc., de su destinatario. Al margen de este capítulo, sólo encontramos dos breves referencias personales a Lucilio en dos pasajes del libro III: cuando Séneca cita un verso suyo sobre la leyenda de la fuente Aretusa (III 1,1) y cuando remite al pasaje

anterior (III 26,6).

[31] Cf., por ejemplo, III 7,1; 10,2; 12,1-3; 14,2; 16,4; 18,1; 19,1; 20,4; etc.

[32] Se trata del llamado adversario o interlocutor ficticio; cf. III 10,2; 11,1; 16,1; 18,1; 20,1; 22; 28,7; IVb 13,1; V 4,1; 8,1; etc. Sobre el adversario ficticio puede verse C. CODOÑER, «El adversario ficticio en Séneca», *Helmantica* 34 (1983), 131-148.

[33] El yo y el tú son sustituidos a veces por un «nosotros» y (menos frecuentemente) un «vosotros», tanto en las intervenciones del emisor como en las intervenciones del interlocutor ficticio. La variación sirve para reproducir los múltiples matices que el juego de personas permite al hablante. Así, el uso de *nos* sirve para incluir al yo no sólo en el grupo formado por el yo y el tú, sino también en un grupo mayor representado, alternativamente, por toda la humanidad, por el pueblo romano, los filósofos estoicos, etc. Igualmente, el uso de *uos*, dicho por el autor, sirve para incluir al *tú* en un grupo más amplio formado por la humanidad, los estoicos (tú + otros) contrarios a la opinión defendida por Séneca, etc. Dicho por el adversario ficticio, incluye a Séneca en el grupo de filósofos que opinan lo mismo que él (fundamentalmente los estoicos). En general son múltiples e inabarcables los matices que refleja Séneca por este procedimiento.

[34] Cf. VII 14,1; 15,1.

[35] Cf. I 3,6; 4,3.

[36] Cf. IVa *praef*. 7; I 3,6; 5,1-9.

[37] Cf. esp. I 5,4; 5,6.

[38] Se han señalado numerosos casos de coincidencia de las objeciones expresadas por el interlocutor con cuestiones planteadas por Séneca en primera persona en otros pasajes. Así, por ejemplo, las objeciones planteadas por el interlocutor ficticio sobre la utilidad de la física (o de cualquier discusión sutil) para el perfeccionamiento moral en II 59,1 o IVb 13,1 (cf. también *epist*. 65,15) son formuladas por el propio Séneca a sí mismo (valiéndose también del artificio del adversario ficticio) en *epist*. 109,17. El propio Séneca plantea la misma pregunta en forma personal directa sin recurrir al adversario ficticio en *nat*. VI 32,1; *epist*. 89,18; 113,26.

[39] Cf. GERCKE, *Naturalium Quaestionum libri VIII*, pág. xii.

[40] Cf. *infra* n. 296. Sobre el posible valor de VI 17,3 para confirmar este título cf. *infra* cap. IX de esta introducción, pág. 72.

[41] A excepción de alguna muy concreta, como podían ser los *Symposiaká problémata* de Plutarco; cf. H. M. HINE, *An Edition with Commentary of Seneca Natural Questions Book Two*, Nueva York, 1981, pág. 28.

[42] A pesar de las dificultades señaladas, se ha querido ver el modelo de las *NQ* en algunas obras de este tipo, todas ellas perdidas, por lo que el juicio definitivo ha de quedar necesariamente en suspenso. Así, por ejemplo, para K. REINHARDT, *Poseidonios*, Múnich, 1921, pág. 137, las *Aitíai physikaí* de Asclepiódoto, serían no sólo la principal fuente de información de Séneca, sino también el modelo literario de su obra. Reinhardt supone que la fusión de las estructuras zetemática y sistemática que caracterizaría, en su opinión, las *NQ*, se remontaría a Asclepiódoto, que habría dado forma de *zétema (quaestio)* a la obra sistemática de Posidonio. Recientemente, J. MANSFELD, «Reseña de Gauly, B. M. *Senecas Naturales Quaestiones», Mnemosyne* 59 (2006), 279, ha propuesto como modelo de Séneca las *Physikaì théseis* de Crisipo, expresando su extrañeza de que no se haya observado la correspondencia entre el título de Séneca y el de Crisipo. Creemos, sin embargo, que en el estado actual de nuestros conocimientos estas afirmaciones son totalmente gratuitas y carecen de base sólida.

[43] Y griega, naturalmente. Cf. CODOÑER, *Cuestiones Naturales*, 2 vols, Madrid, 1979-1980, I págs. xxi-xxx; C. CODOÑER, «La physique de Sénèque: Ordonnance et structure des *Naturales Quaestiones», ANRW*, vol. II 36,3, 1989, págs. 1.779-1.884.

[44] Cf. Quint. III 5,5; Sulp. Vict. III pág. 314, 25.

[45] Cf. Cic. *part*. 63.

[46] Cic. *part*. 64.

[47] Cic. *inu*. I 6,8.

[48] Cf. Vitr. I 1,7; Quint. *inst*. I 4,4.

[49] Cf. Cic. *inu*. I 8,9 «por "cuestión" entiende *(sc.* Aristóteles) la confrontación dialéctica en que no se

mencionan personas concretas». Quintiliano, por su parte, define *quaestio* en sentido amplio como cualquier tema de discusión que permite argumentar en dos sentidos o en varios; cf. *inst*. III 11,1 «se entiende por "cuestión" en sentido amplio aquella de la que se puede hablar en dos sentidos o en varios con verosimilitud».

50 Cf. Arist. *top*. 104b1-8.

51 Como veremos luego (cf. *infra* cap. IX, págs. 66 sig.), la influencia, directa o indirecta, tanto de Aristóteles como de Teofrasto en las *NQ* es considerable.

52 Sobre la cuestión cf. *infra* cap. VIII.

53 GIGON, «Senecas *Naturales Quaestiones*», págs. 318-319, señala otras dos características compartidas, en su opinión, por Séneca y los peripatéticos: (i) la idea de la limitación del conocimiento humano (cf. *infra* cap. VII); y (ii) el escaso énfasis puesto por Séneca, contra lo esperable, en los diversos aspectos de la teleología estoica.

54 Aun considerando el prefacio del libro III como la introducción de toda la obra.

55 HINE, *An Edition*…, pág. 32, señala que no hay nada en el libro II que nos indique que es el final de la obra, como realmente debería ser (aceptando el orden *Non praeterit)*.

56 Cf. *infra* pág. 31 y n. 85.

57 Cf. cap. V de esta Introducción.

58 Una relación prácticamente exhaustiva de las distintas propuestas de ordenación realizadas puede verse en GERCKE, *Seneca-Studien*, pág. 110; SCHANZ, HOSIUS, *Geschichte der römischen Literatur*…, II págs. 701-702; N. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones. Komposition, Naturphilosophische Aussagen und ihre Quellen*, Stuttgart, 1989, págs. 310-311 y D. VOTTERO, *Questioni naturali*, Torino, 1989, págs. 109-110. Cf. también *infra* n. 83.

59 Es decir, definió las dos clases Ψ y Δ según el orden que presentaban los libros en los manuscritos, cf. *infra* pág. 107. En consecuencia, el *stemma* resultante no podía tener valor probatorio para demostrar el orden de los libros.

60 Gercke, en efecto, supuso que un manuscrito del orden tradicional se habría roto por su centro, perdiendo unas cuantas hojas. Contra la opinión de algunos autores que, como Gundermann, defendían la prioridad del orden *Grandinem*, argumenta simplemente que, en caso de suponer un arquetipo con dicha ordenación (con lo que se habrían perdido las hojas iniciales y finales del manuscrito, como suele pasar con frecuencia), no habría ninguna razón que explicara el corte entre los libros VII y I y el cambio de orden subsiguiente. Cf. GERCKE, *Seneca-Studien*, pág. 82; GERCKE, *Naturalium Quaestionum libri VIII*, pág. 21.

61 Cf. *infra pág*. 107.

62 Cf. CODOÑER, *Cuestiones Naturales*, I págs. xii-xxi; CODOÑER, «La physique de Sénèque…», págs. 1.784-1.795.

63 HINE, An *Edition*…, págs. 4-19; H. M. HINE, *L. Annaei Senecae Naturalium quaestionum libri*, Stuttgart/Leipzig, 1996, págs. xxii-xv.

64 Ésta es la opinión de Gross; cf. *infra* pág. 42 y n. 116.

65 Cf. B. M. GAULY, *Senecas Naturales Quaestiones. Naturphilosophie für die Römische Kaiserzeit*, Múnich, 2004, pág. 66.

66 Carentes de justificación son los intentos interesados bien de enmendar la referencia (modificando *dictum est* en *dicendum est*; cf. STHAL, *Aufbau, Darstellungstrom und philosophischer Gehalt der Naturales Quaestiones des L. Annaeus Seneca*, Tesis, Kiel, 1960, págs. 5-6), bien de suprimirla como interpolada (F. P. WAIBLINGER, *Senecas Naturales Quaestiones. Griechische Wissenschaft und römische Form*, Múnich, 1977, págs. 97-98). A favor de la prioridad del libro VII sobre el I habla también el hecho de que el prefacio del libro I parece escrito para desarrollar un punto dejado en el aire en el epílogo del libro VII (la posibilidad del conocimiento de Dios); cf. CODOÑER, «La physique de Sénèque…», pág. 1.814.

67 Algunos autores, como HINE, *An Edition*…, págs. 10 y 339, y P. PARRONI, *Seneca. Ricerche sulla natura*, Milán, 2002, com. *ad loc.*, poco convincentemente, quieren ver, en cambio, una referencia al cap. 26,1 del propio libro II.

[68] Creemos, en cambio, que carecen de valor para la cuestión del orden de los libros los tiempos empleados en II 1,3; cf. n. 6 de la traducción del libro II.

[69] Cf. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, pág. 315.

[70] Cf. REHM, «Anlage und Buchfolge von Senecas Naturales Quaestiones», *Philologus* 66 (1907). 374-395.

[71] Cf. V 1,1.

[72] La opinión de Gross es sostenida en términos prácticamente similares por REHM, «Anlage und Buchfolge…», 386; OLTRAMARE, *Sénèque. Questions naturelles, 2* vols., París, 1929, II pág. 261, n. 2 y VOTTERO, *Questioni naturali*, pág. 112.

[73] Cf., por ejemplo, GERCKE, *Seneca-Studien*, pág. 122; GERCKE, *Naturalium Quaestionum libri VIII*, pág. ix; VOTTERO, «Problemi di critica del testo nelle "Naturales Quaestiones". Nota I. L'ordinamento dei libri», *Atti della Accademia delle Scienze di Torino*, 107 (1973), 258-259; VOTTERO, *Questioni naturali*, pág. 112.

[74] CODOÑER, *Cuestiones Naturales*, I pág. xxxi, II pág. 93 n. 2.

[75] HINE, *An Edition*…, págs. 15-16; HINE, *L. Annaei Senecae Naturalium quaestionum libri*, pág. xxv.

[76] Es decir, seis de los ocho libros, pues, ateniéndonos al orden *Grandinem*, el libro III sería el séptimo y penúltimo de las *NQ*. Para salvar estas dificultades, algunos autores partidarios del orden *Grandinem*, sostienen que en este preámbulo Séneca justifica su intención de cambiar el plan de la obra y extender el estudio a todo el universo, es decir, convertir en una cosmología lo que en principio no iba a ser más que una meteorología: cf. REHM, «Anlage und Buchfolge…», 390; OLTRAMARE, *Sénèque*…, I pág. 109; GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, págs. 317-318.

[77] Cf. III *praef*. 1 y 4.

[78] Cf. H. DIELS, «Seneca und Lucan». *Abhandlungen der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin*, 1885, pág. 28, n. 1.

[79] Que en su edición califica este libro como *praefatio totius operis*: cf. GERCKE, *Seneca-Studien*, págs. 110-126; GERCKE, *Naturalium Quaestionum libri VIII*, págs. xii-xvi.

[80] PARRONI, *Seneca. Ricerche sulla natura*, págs. xlviii-xlix. LIMBURG, *Aliquid and mores: the prefaces and epilogues of Seneca's Naturales Quaestiones*, Tesis, Leiden, 2007, págs. 125-126, ha subrayado también que el tema de la diligencia que le lleva a trabajar de noche y de día es típico de los prefacios (cf. Lucr. 1,142 *noctes uigilare serenas*; Plin. I *praef*. 18; Quint. *inst*. 6,2).

[81] Cf. Varro, *rust*. I 1,1.

[82] Cf. DELATTE, «Lucilius…», 568-569.

[83] Una detallada discusión de las distintas teorías que sucesivamente fueron emitiéndose puede verse en GERCKE, *Seneca-Studien*, págs, 110-126; VOTTERO, «Problemi di critica del testo nelle "Naturales Quaestiones". Nota I. L'ordinamento dei libri», 249-269; WAIBLINGER, *Senecas Naturales Quaestiones*…, págs. 90-104; CODOÑER, *Cuestiones Naturales*, I págs. xii-xxi: GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, págs. 306-320; CODOÑER, «La physique de Sénèque…», págs. 1.784-1.795; GAULY, *Senecas Naturales Quaestiones*…, págs. 53-67.

[84] Cf. *supra* pág. 22.

[85] G. D. KOELER, «Disquisitio de Senecae Naturalibus Quaestionibus», *L. Annaei Senecae Naturalium Quaestionum Libri VII*, Gotinga, 1919, págs. 250-257.

[86] Cf. KOELER, «Disquisitio…», pág. 252.

[87] Cf. *supra* n. 79.

[88] Gercke incluye en la astronomía el libro I, considerando que Séneca concibió el libro como «astronómico» y que sólo en el momento de su composición se dio cuenta de que los fenómenos estudiados pertenecían al ámbito meteorológico: GERCKE, *Seneca-Studien*, pág. 121; GERCKE, *Naturalium Quaestionum libri VIII*, pág. xvi.

[89] Cf. G. STAHL, «Die *Naturales Quaestiones* Senecas. Ein Beitrag zum Spiritualisierungsprozeß der römischen Stoa», *Hermes* 92 (1964), 426.

[90] Cf. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, págs. 315-317.

[91] Cf. *infra* pág. 42.

[92] Cf. HINE, *An Edition*…, pág. 14.

[93] Cf. VOTTERO, «Problemi di critica del testo nelle "Naturales Quaestiones". Nota I. L'ordinamento dei libri», 268; cf. también VOTTERO, *Questioni naturali*, pág. 113.

[94] Cf. WAIBLINGER, *Senecas Naturales Quaestiones*…, págs. 38-89.

[95] Cf. las reseñas de Hine, *Classical Review* 29 (1979), 64-65; Stahl, *Gnomon* 52 (1980), 620-626; Strohm, *Anzeiger für die Altertumswissenschaf*, 33 (1980), 178-182. Cf. también las críticas de P. L. DONINI, «L'eclettismo impossibile. Seneca e il platonismo medio», en P. L. Donini, G. F. Gianotti (eds.), *Modelli filosofici e letterari, Lucrezio, Orazio, Seneca*, Bolonia, 1979, págs. 239-242; de GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*..., *passim*, y de GAULY, *Senecas Naturales Quaestiones*…, págs. 67-68.

[96] Cf. HINE, *An Edition*…, pág. 31. Una estructura similar, sobre la base del orden *Grandinem*, propone ZEHNACKER, «La météorologie dans les *Questions Naturelles* de Sénèque», en C. Cusset (ed.), *La météorologie dans l'Antiquité: entre science et croyance*, Saint-Étienne, 2003, pág. 384: IVb, V, VI (aire); VII, I, II (fuego); III, IVa (agua).

[97] Cf. CODOÑER, «La physique de Sénèque…», pág. 1.800.

[98] Cf. III 1,1 *Quaeramus ergo de aquis terrestribus*…, «ocupémonos, pues, de las aguas terrestres…».

[99] El término no es utilizado en el libro IVb, pero sí en III 23, donde se contraponen las «aguas celestes» a las «terrestres».

[100] La sucesión viento-terremoto es habitual en la meteorología antigua.

[101] Aristóteles, por ejemplo, estudia los fenómenos en un orden inverso: comienza con los fenómenos que tienen lugar en las capas altas de la atmósfera y va descendiendo progresivamente hasta los más próximos a la tierra.

[102] Cf. Sen. *dial*. XII 20,2.

[103] Cf. *supra* pág. 41.

[104] Cf. cap. VIII de esta Introducción.

[105] Ejemplos típicos de la organización señalada podrían constituirlo los libros VI y VII y, en menor medida, el libro III. A este mismo esquema creemos que puede adaptarse la estructura, aparentemente más elaborada de los libros I y II, calificada por algunos autores como composición en anillo; cf. Introducción de dichos libros. Dado el carácter fragmentario de los libros IVa y IVb, resulta difícil hacer juicios seguros.

[106] Cf., por ejemplo, III 14,2-3 (teoría de Tales sobre el origen de las aguas); 16,4-19 (demostración de la existencia de grandes masas de agua subterránea por la aparición de peces, que le lleva a una condena del lujo en la mesa); IVb 6-7 (predicción y conjuración del granizo); I 1,4-5 (valor significativo de algunos ígneos), etc.

[107] Cf., por ejemplo, V 14,1 (origen de los vientos subterráneos, tema ya tratado en V 4,1); VI 15 (teoría de la penetración en el interior de la tierra del aire exterior, ya expuesta en VI 12); VII 19 (nueva clasificación de las teorías de los cometas, distinta de la realizada en VII 4,1); VII 20-21 (teoría meteorológica de los estoicos, similar a la expuesta anteriormente en nombre de Epígenes: V 4,2-10,3); I 14-15 (origen de los meteoros ígneos, ya estudiados en I 1); II 54-58 (teorías sobre el origen del rayo y trueno, ya tratadas en II 12,2-30).

[108] Lo mismo pasa en VII 11, donde la exposición doxográfica es interrumpida por un capítulo sobre las características generales de los cometas, que hubiera tenido un acomodo más oportuno al inicio de la sección científica. Y, finalmente, en el libro VI, donde las teorías doxográficas son agrupadas según el elemento desencadenante del terremoto, las teorías basadas en el fuego están divididas en dos bloques (caps. 9 y 11) por la introducción en medio de las teorías basadas en la tierra (cap. 10), sin que, al parecer, haya ninguna razón que lo justifique.

[109] La variación afecta no sólo a la forma de la organización de las teorías, por tipos (I, III, VI, VII) o por autores (IVa), sino a la extensión mayor o menor (V) de la doxografía. Caótica y difícilmente reducible a un esquema general es la doxografía del libro II.

[110] Cf. *supra* pág. 30.

[111] Cf., por ejemplo, GERCKE, *Seneca-Studien*, pág. 124; GERCKE, *Naturalium Quaestionum libri VIII*,

págs. viii-xvi; A. ROSTAGNI, *Storia della Letteratura Latina*, 3 vols, Turín, 1964, II pág. 506. Gercke incluye también el libro I en este apartado, pero admitiendo que se trata de un descuido de Séneca, pues el libro pertenece claramente a la meteorología: cf. *supra* n. 88.

112 REHM, «Anlage und Buchfolge…», 388-391.

113 III *praef*. 1.

114 Cf. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, págs. 118-121.

115 Cf. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, págs. 315-317.

116 Uno de ellos contendría un estudio general sobre el cielo y las estrellas; el otro, que Gross identifica con el perdido *De forma mundi*, citado por Casiodoro *inst*. I 7,1, estudiaría la forma de la tierra y su posición en el universo. Gross supone también que el prefacio del libro I habría sido concebido originariamente como introducción a esta sección astronómica y, posteriormente, fue colocado, por error, al comienzo del libro de los meteoros. Cf. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, págs. 318-319.

117 A favor de la hipótesis de la obra inacabada se expresa también A. FONTÁN, «De *Prouidentia* y las cronología de las últimas obras de Séneca», *Emerita* 367-376 (1950), 368. Esta posibilidad no es descartada completamente por HINE, *An Edition*…, pág. 34.

118 Cf. I. G. KIDD, *Posidonius II The comentary*, 2 vols, Cambridge, 1988, pág. 490, com. a F131.

119 A su nombre se nos ha transmitido en traducción latina del siglo XII un breve tratado sobre la crecida del Nilo *(De inundatione Nili)*. Pero se discute si es obra suya, de Teofrasto o, incluso, de otro autor.

120 Cf. Lucr. VI 712-737; Aet. *placit*. IV 1.

121 Cf. Sen. *dial*. I 1,2.

122 Sen. *nat*. I *praef*. 14-15. Séneca repite la misma idea en *dial*. 1 1,4.

123 Cf. WAIBLINGER, *Senecas Naturales Quaestiones*…, págs. 23-24; WEBER, «Ethik und Naturwissenschaft. Die *Praefatio* zu Senecas *Naturales Quaestiones*», en H. Shawabl (ed.), *Zur Philosophie der Antike*, Viena, 1995, pág. 90. Dando un paso más allá, B. INWOOD, «God and human knowledge in Seneca's Natural questions», en *Reading Seneca: Stoic Philosophy at Rome*, Oxford, 2005, págs. 155-200, considera que el verdadero centro de interés de la obra no son las cuestiones meteorológicas sino las importantes reflexiones teológicas (relaciones entre Dios y el hombre) y epistemológicas (limitaciones del conocimiento humano) que realiza a lo largo de la obra. Séneca habría preferido desarrollar estos temas en un tratado meteorológico, en vez de dedicarles una obra independiente, como simple reto, para demostrar sus cualidades literarias.

124 Cf. VI 4,2.

125 Cf. Sen. *nat*. III *praef*. 18, *dial*. XII 20,1.

126 Cf. Introducción del libro VII.

127 Cf. VI 8,3-4, donde Séneca nos da noticia de la expedición enviada por Nerón a descubrir las fuentes del Nilo. Cf. también n. 57 de la traducción del libro VI.

128 Como prueba el gran prestigio de que gozaban en Roma en tiempos de Séneca los adivinos etruscos y su ciencia fulgural: cf. HINE, *An Edition*…, págs. 340-342.

129 No creo, en cambio, que, como afirma OLTRAMARE, *Sénèque*…, I pág. xi, Séneca haya seleccionado estos fenómenos con criterios de moralista. Si Séneca estudia el tema de los terremotos, no es para liberar al pueblo de su miedo, sino que, tras decidir el estudio de los terremotos, considera no ha de limitarse a su estudio sino que ha de sacar consecuencias morales del mismo: liberar al hombre de su miedo. Lo mismo puede decirse de los demás libros.

130 Cf. las interesantísimas reflexiones, a este respecto, de S. SAMBURSKY, *El mundo físico de los griegos* [trad. de M.ª J. Pascual Pueyo], Madrid, 1990, págs. 252-275, sobre los límites de la ciencia griega.

131 Como mucho, podría atribuírsele a Séneca el mérito de haber anticipado algunos de los descubrimientos de la ciencia moderna, especialmente en su teoría de los cometas, a los que, contra la opinión de Aristóteles y de sus correligionarios los estoicos, va a considerar verdaderos astros.

132 Cf. *infra* cap. IX.

133 Cf. CODOÑER, «La physique de Sénèque…», pág. 1.782; LIMBURG, *Aliquid ad mores*…, págs. 77-80.

[134] Cf. I. G. KIDD, «Philosophy and science in Posidonius», *Antike und Abendland* 24 (1978), 7-15; KIDD, *Posidonius II…*, págs. 359-365, com. a F90; LIMBURG, *Aliquid ad mores…*, págs. 77-80.

[135] Cf. Sen. *epist*. 88, 26-27.

[136] Séneca expresa una y otra vez sus reservas sobre la fiabilidad de la visión; cf., por ejemplo, *nat*. I 2,3; 3,9-10; *dial*. II 1,2; *epist*. 118,7.

[137] Cf. *nat*. I *praef*. 1.

[138] Cf. *nat*. VI 5,2.

[139] Cf. *nat*. VII 30,3-4.

[140] Cf. *nat*. VII 30,2.

[141] Lo dicho anteriormente no implica, sin embargo, que la observación y la experimentación estén totalmente ausentes de su obra. Pero no se trata de una observación sistemática, sobre la que basar unas conclusiones, que después deberían ser comprobadas, sino de una observación espontánea que generalmente sirve de base a un razonamiento analógico pero también puede servir de testimonio a favor o en contra de una hipótesis previamente formulada. En todo caso, lo cierto es que en las *NQ* se mencionan numerosas observaciones y experimentos, la mayoría ajenos, pero también se puede encontrar un cierto número de observaciones personales; cf., por ejemplo, III 7,1, donde, para rechazar la teoría pluvial sobre el origen de las aguas subterráneas, apela a su experiencia de viticultor y niega (equivocadamente) que el agua de la lluvia penetre a más de 10 pies de profundidad en el terreno. Otras observaciones personales de Séneca pueden hallarse en I 1,3; 2,1; II 26,6; III 25,8; IVb 3,3; VI 1,3; 8,3-5; en el libro VII menciona repetidas veces los cometas del 54 y del 60 d. C. (VII 6,1; 17,2) y describe con cierto detalle sus trayectorias (VII 21,3-4).

[142] Cf. *nat*. III 12,2-3.

[143] Cf. *nat*. VI 7,5.

[144] Cf. *nat*. III 16,1-3.

[145] Cf. *nat*. II 13,3-4.

[146] Cf. por ejemplo I 4,1.

[147] Sobre la analogía en el pensamiento antiguo son fundamentales H. DILLER, «*Opsis adelon ta phainomena», Hermes* 67 (1932), 14-40; G. E. R. LLOYD, *Polarity and Analogy: Two Types of Argumentation in Early Greek Thought*, Cambridge, 1966. Sobre la analogía en el pensamiento de Séneca, cf. M. ARMISEN-MARCHETTI, *Sapientiae facies: etude sur les images de Sénèque*, París, 1989, págs. 283-311.

[148] Cf. II 22,1-2, donde Séneca describe y aplica este tipo de razonamiento.

[149] Un catálogo exhaustivo de las analogías empleadas por Séneca en las *NQ* puede verse en ARMISEN-MARCHETTI, *Sapientiae facies…*, págs. 287-295.

[150]«Cree que sucede abajo todo lo que ves arriba», afirma Séneca rotundamente en III 16,4.

[151] Cf., por ejemplo, III 15; 16,4; 19,4; V 14,2; 14,6; etc.

[152] Así, por ejemplo, la analogía entre el microcosmos y el macrocosmos sirve para explicar, por ejemplo, el régimen de las aguas, la evolución del mundo, el origen de los terremotos, etc. Cf. J. ALTHOFF, «Vom Schicksal einer Metapher. Die Erde als Organismus in Senecas *Naturales Quaestiones*, en K. Döring *et alii* (eds.), *Antike Naturwissenschaft und ihre Rezeption*, vol. 7, Trier, 1997, págs. 95-110.

[153] DK 59 B 21a

[154] Cf. *nat*. I 4,1.

[155] Cf. *nat*. I 3,14.

[156] Cf. *nat*. VII 29,3.

[157] Cf. *nat*. IVb 5,1.

[158] Cf. C. GARCÍA GUAL, *Epicuro*, Madrid, 1981, págs. 126-127.

[159] Cf. *nat*. VI 5,2.

[160] Cf. *nat*. VI 30,6.

[161] Cf. *nat*. VI 5,3.

[162] Cf. *nat*. VII 25,5.

[163] Cf. *nat*. VII 30,5-6; *epist*. 33,11; 64,7; *Med*. 374-379.

[164] Cf. PARRONI, «Scienza e produzione letteraria», en G. Cavallo *et alii* (eds.), *Lo spazio letterario di Roma antica I*, Roma, 1989, págs. 475-477; P. PARRONI, «Les Questions Naturelles de Sénèque et les sources grecques: la méthode de la démonstration», *Pallas* 69 (2005), xx-xxi.

[165] Así, por poner un ejemplo, I. LANA, *Lucio Anneo Seneca*, Turín, 2010 (= 1955), pág. 2, afirma: «E' chiaro che Seneca non cerca la scienza per la scienza…, ma soltanto la scienza como mezzo per la liberazione dell'uomo dalla supersstizione: ed in particolare dal timore della morte».

[166] A favor de la unidad de la obra y de la subordinación de las discusiones científicas a las consideraciones morales se expresan, entre otros, G. STAHL, *Aufbau*…, y F. R. BERNO, *Lo specchio. Il vizio e la virtù. Studio sulle «Naturales Quaestiones» di Seneca*, Bolonia, 2003. También a favor de la unidad, pero rechazando la idea de la subordinación de la ciencia a la moral, se posicionan CODOÑER, «La physique de Sénèque…», y G. D. WILLIAMS, *The cosmic viewpoint. A Study of Seneca's Natural Questions*, Oxford, 2012. Otros autores, sin embargo, se muestran escépticos sobre el grado de integración de ambos elementos: entre ellos, HINE, *An Edition*…, págs. 31-32, y GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*… para quienes la mayoría de los prefacios y epílogos estarían sólo superficialmente conectados con el núcleo científico del libro. Y, a conclusiones parecidas llega LIMBURG, *Aliquid ad mores*…. esp. págs. 56-83, quien, aun admitiendo que desde el punto de vista de la intención del autor puede hablarse de integración de las partes éticas y morales, señala que en la realización concreta de esa intención, la unidad es menos perceptible, pues los prólogos y epílogos siguen un desarrollo autónomo. La independencia y falta de unidad de las partes físicas y morales ha sido defendida recientemente por GAULY, *Senecas Naturales Quaestiones*…, esp. págs. 73-85, quien, sin embargo, valora positivamente esta situación, entendiendo que en la obra se daría un interesante «diálogo» entre las discusiones griegas de los fenómenos naturales y los pasajes moralizadores romanos.

[167] LIMBURG, *Aliquid ad mores*…, págs. 47-55.

[168] Ov. *met*. XV 75-479.

[169] Así, por ejemplo, mientras Séneca en el prefacio del libro VI, tratando de amplificar retóricamente los peligros del terremoto (cf. VI 1,10-15; 2,1), asegura que éstos pueden suceder en cualquier lugar y momento, en los capítulos científicos afirma que sólo pequeñas partes de la tierra están expuestas a los terremotos y deja entender que unas regiones son más seguras que otras (cf. VI 25,3-4; 26,3-4); cf. GAULY, *Senecas Naturales Quaestiones*…, pág. 232; LIMBURG, *Aliquid ad mores*…, pág. 309 y n. 28.

[170] Cf. *supra* pág. 37.

[171] Esto puede apreciarse perfectamente, por ejemplo, confrontando los epílogos de II y VI y el prefacio de este último libro con el contenido científico del libro correspondiente. Las investigaciones físicas aportan muy poco a la liberación del miedo y los argumentos consolatorios contra éste en el prólogo y epílogos tienen muy poco que ver con las investigaciones físicas, llegando en ocasiones a ser contradictorios.

[172] Así, por ejemplo, en VI 3,1-4 (en que, al estilo lucreciano, se habla de la importancia de la ciencia para liberar al hombre del miedo a los dioses y a la superstición); VI 32,1 (donde se presenta la contemplación de la naturaleza como base de nuestro vigor moral); IVb 13,1 (donde se explica un provecho puntual que la ciencia de la naturaleza puede aportar al comportamiento ético). Pero creemos que se trata de pasajes secundarios, si se quiere oportunistas, condicionados por el contexto, que no responden al valor principal que Séneca da a los estudios de física ni en sus reflexiones teóricas y ni en la práctica.

[173] Esto no significa, sin embargo, que para Séneca la física no tenga o pueda tener consecuencias éticas, que las tiene: (i) en primer lugar, alejamiento del mundo y alejamiento de uno mismo, lo que significa alejarse de las pasiones y de los malos deseos, situarse por encima de los golpes de la fortuna, etc. (cf. esp. III *praef*. 18, IVa *praef*. 20-21), (ii) en segundo lugar, una elevación moral que permite valorar en su justa medida la vileza de la cosas terrestres (I *praef*. 8) y, (iii) en tercer lugar, un entrenamiento para la inteligencia, que, tras enfrentarse a los difíciles problemas de la física, sabrá enfrentarse con facilidad a los problemas éticos (III *praef*. 18). Para Séneca, sin embargo, la ética en sentido estricto es más bien el punto de partida y no de llegada de la física: cf. I *praef*. 6-7.

[174] Sobre el valor supremo de la contemplación de la naturaleza es fundamental el prefacio del libro I: cf.

Introducción del libro.

[175] Es lo que dan a entender algunas transiciones como II 59,1 «Prefiero, me dirás, no temer a los rayos que conocerlos»; IVb 13,1; VI 32,1. Cf. *epist*. 65,15 (donde se cuestionan las disquisiciones lógicas); 109,17. Cf. también 89,18; 113,26; 117,18.

[176] Cf. «Pues todas nuestras acciones y todas nuestras conversaciones deben ir acompañadas de alguna enseñanza saludable», dice Séneca casi programáticamente en el epílogo del libro II, al comenzar su consolación sobre el miedo a la muerte provocada por el rayo (II 59,2). Cf. también *epist*. 58,2: «Esto es, Lucilio, lo que acostumbro a hacer: de toda conversación, aunque carezca de relación con la filosofía, me esfuerzo en extraer alguna enseñanza moral»; 89,18: «No te impido, Lucilio…, que leas estas cosas *(sc.* la dialéctica), con tal que de todo lo que leas saques consecuencias morales». En la práctica, el tema del espejo sugiere una reflexión sobre el mal uso de los espejos, el tema del rayo y terremoto sobre el miedo a la muerte, el tema de la nieve, sobre la moda de comprarla, etc. Séneca está poniendo bajo una perspectiva ética los temas científicos, no sacando consecuencias morales de los mismos.

[177] Cf. por ejemplo, IVb 13,1; II 59, 1, pasajes citados en n. 175.

[178] Una cosa es el estudio de las causas, y otra, el fortalecimiento de las almas, como el propio Séneca precisa en *nat*. VI 32,1: «Esto, Lucilio…, por lo que respecta a las causas en sí; ahora las reflexiones dirigidas al fortalecimiento de las almas». Esto no significa, naturalmente, que ambas partes no estén relacionadas. Como señalamos en la nota anterior, Séneca saca una conclusión moral relacionada con la materia científica objeto de estudio. El concepto de espejo deformante, manejado, en la parte científica del libro I para explicar el origen del areoíris, lleva a Séneca en la conclusión de dicho libro a combatir el mal uso de los espejos, y especialmente de aquellos que incrementan las proporciones del cuerpo humano; en el libro II, tras haber estudiado detenidamente el origen de los rayos, explica por qué los rayos no deben temerse; en el epílogo del libro III, que trata de las aguas terrestres, Séneca describe y estudia la inundación que pondrá fin al presente mundo. No cabe duda de que si en este epílogo renuncia a la teoría de la conflagración de los estoicos es para dotar al libro III de una conclusión adecuada. Lo mismo puede decirse del resto de los libros.

[179] En el sentido de que la discusión científica sea la base o fundamento de los preceptos morales.

[180] Me refiero a las obras de STAHL, *Aufbau*…; BERNO, *Lo specchio*…, y WILLIAMS, *The cosmic viewpoint*…

[181] Cf. G. CAMBIANO, «Seneca scienziato», en I. Dionigi (ed.), *Seneca e la coscienza dell'Europa*, 1999, pág. 429

[182] PARRONI, «Le "Naturales Quaestiones" fra scienza e morale», en P. Parroni (ed.), *Seneca e il suo tempo*, Roma, 2000, pág. 444.

[183] Cf. TAUB, *Ancient Meteorology*, Londres-Nueva York, 2003, págs. 93-96.

[184] Sobre el uso de la doxografía por Posidonio cf. KIDD, *Posidonius II*…, pág. 87 com. a F101, F102, y pág. 798 com. a F222.

[185] Cf. KIDD, *Posidonius II*…, págs. 86-87, que señala una actitud similar en Posidonio.

[186] GERCKE, *Seneca-Studien*, págs. 311 sigs. (cf. también GERCKE, *Naturalium Quaestionum libri VIII*, págs. v-vi), por ejemplo, considera que la escribió a un ritmo vertiginoso entre el otoño del 62 y el verano del 63.

[187] Cf. *nat*. VI 4,2.

[188] Sobre estas obras cf. M. LAUSBERG, «*Senecae operum fragmenta*: Überblick und Forschungsbericht», *ANRW*, vol. II 36,3, 1989, págs. 1.926-1.937.

[189] Cf. *dial*. XII 20,2.

[190] Cf. *epist*. 2; 45,1-2; *dial*. IX 9,4-5.

[191] Cf. *epist*. 84,3-5. En el epígrafe 6 de esta misma carta, Séneca compara el trabajo intelectual con la labor del estómago, que transforma los alimentos en sustancia propia.

[192] Cf. A. SETAIOLI, *Seneca e i Greci. Citazioni di prosatori greci nelle opere filosofiche*, Bolonia, 1988, págs. 375-452. Según Setaioli, además de servirse de una fuente estoica (se inclina a pensar en Asclepiódoto), Séneca habría utilizado también una obra de carácter doxográfico, perteneciente a la tradición representada por

los *Placita* de Aecio y los *Philosophoúmena* de Hipólito.

[193] GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones..., passim*, esp. págs. 322-325.

[194] Cf. J. J. HALL, «Seneca as a Source for earlier thought», *Classical Quarterly* 27 (1977), 410-413 sobre II 12,4-6 y I 3,7-8.

[195] Cf. HALL, «Seneca as a Source…», 410-413; HINE, *An Edition*…, págs. 232-253; GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, págs. 44-46, 99, etc.

[196] Cf. OLTRAMARE, *Sénèque*…, I pág. xvii; CODOÑER, *Cuestiones Naturales*, I pág. xxxi; SETAIOLI, *Seneca e i Greci*…, págs. 388, 397, 407-408, etc.; GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, pág. 323, etc.

[197] Cf. HALL, «Seneca as a Source…», 413 n. 1, 415-416.

[198] Cf. III 11,2; 11,4; 11,5; 16,5; 25,4; 25,7; 26,1. Cf. también IVa 2,16, VI 13,1 y VII 28,3.

[199] Cf. STEINMETZ, *Die phusik*…, págs. 16-17,32,39,48-49,100, 139-140, 147, 194-195, 197,217-219.

[200] Cf. STEINMETZ, *Die Physik*…, págs. 72-73.

[201] SETAIOLI, *Seneca e i Greci*…, págs. 432-440, esp. 434; GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, pág. 323; KIDD, «Theophrastus' *Meteorology*, Aristotle and Posidonius», en W. W. Fortenbaugh, D. Gutas (eds.), *Theophrastus. His psychological, doxographical and scientific writings*, New Brunswick-Londres, 1992, pág. 298, n. 2.

[202] Cf. KIDD, *Posidonius II*…, com. a T41a, T41b, F52, F132, F134, F135, F136,F230,F228,F232.

[203] Cf. II 54,1 y n. 130 de la traducción.

[204] Cf. I 5,13 (origen del arcoíris); II 54,1-55,3 (origen de los truenos y rayos: cf. KIDD, *Posidonius II*…, págs. 503-509, com. a F135); IVb 3,2 (teoría del granizo).

[205] Cf. I 5,10 (admite la teoría especular de la formación del arcoíris de Posidonio, pero rechaza sus argumentos contra la teoría de la coloración); IVb 3,1 (parece cuestionar burlonamente la fiabilidad de teorías que no se basan en la observación directa de los fenómenos).

[206] Así, por ejemplo, como explicamos en la introducción y notas de los libros respectivos, Séneca se distancia de Posidonio en la explicación del origen de las aguas subterráneas (III), de la crecida del Nilo (IVa) y de los cometas (VII).

[207] Cf. DIELS, «Seneca und Lucan», pág. 384.

[208] V 15,1; VI 17,3; VI 22,2; II 26,6; 30,1-2.

[209] II 26,6 y VI 22,2.

[210] Cf. II 26,4-6 sobre la erupción que originó la isla de Hiera, y VI 21,1-22,1 sobre los tipos de terremotos y sus respectivas causas.

[211] Que en griego rezaría algo así como *physikôn zetemáton* (o *problemáton) aitíai* (o *aítia):* cf., por ejemplo, S. SUDHAUS, *Aetna*, Leipzig, 1898, pág. 61.

[212] Cf. HINE, *An Edition*…, págs. 24-25.

[213] Cf., por ejemplo, WAIBLINOER, *Senecas Naturales Quaestiones*…, pág. 23: HINE, *An Edition*…, pág. 24; VOTTERO, *Questioni naturali*, pág. 30.

[214] Véase un resumen de las diferentes interpretaciones propuestas en HINE, *An Edition*…, págs. 25-26.

[215] Cf. Sen. *epist*. 108,34 *esse enim apud Ciceronem in his ipsis* De re publica *hoc epigramma Enni* «pues en Cicerón, en estos mismos libros *Sobre la República*, encontramos este epigrama de Ennio».

[216] Cf. *epist*. 108,30.

[217] Podría tratarse de una pequeña deficiencia producto de la doble redacción del libro.

[218] BRENNECKE, *Animadversiones ad fontes naturalium quaestionum Senecae*, Tesis,Greitswald, 1913, págs. 5-17.

[219] Cf. KIDD, *Posidonius II*…, pág. 31. La única excepción relativa sería VI 22,1, donde se cita a Asclepiódoto como valedor de la explicación del movimiento vertical de la tierra.

[220] Doxógrafo del siglo I o principios del II d. C., cuyos *Placita* fueron reconstruidos por DIELS, «Doxographi Graeci», a partir, fundamentalmente, de los *Placita* de Plutarco y las *Eclogae* de Estobeo.

[221] Supuesta recopilación doxográfica de principios o mediados del siglo I d. C. conjeturada por Diels y

abreviada por Aecio en sus *Placita*.

[222] Cf. D. VOTTERO, «Fonti e dossografia nelle *Naturales quaestiones* di Seneca», *Rendiconti dell'Accademia di Archeologia. Lettere e Belle Arti di Napoli* 61 (1987-88), 5-42; VOTTERO, *Questioni naturali*, págs. 32-39, que atribuye esta obra al filósofo alejandrino Ario Dídimo.

[223] Así, por ejemplo, la selección y organización de la reseña doxográfica sobre el origen del trueno y el relámpago de II 17-20 no tiene paralelos en nuestra tradición doxográfica: cf. HINE, *An Edition*…, pág. 267.

[224] Cf. III 25,4.

[225] Defendida calurosamente por GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, págs. 138, 146, quien sugiere los nombres de Varrón, Soción y Licinio Muciano, aun admitiendo que se trata de una hipótesis difícil de demostrar.

[226] Aparte de que es sostenida por Z, cuya lectura es *bono uos*.

[227] Cf. detalles en las nn. 16 (Epígenes), 17 (Apolonio de Mindos) de la traducción del libro VII, y 76 (Artemidoro) de la del libro I.

[228] Los escasos fragmentos conservados sirven de poca ayuda para apoyar esta suposición; cf. HINE, *An Edition*…, pág. 29. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, pág. 325, en cambio, piensa que Papirio Fabiano, en su calidad de maestro de Séneca, hubo de ser una de las principales fuentes de su obra.

[229] Cf. V 16,3-4.

[230] Así, por ejemplo, GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, pág. 234, piensa que la noticia sobre el Yápige de V 17,5 puede derivar de su *De ora maritima*.

[231] Sobre Cécina, cf. n. 101 de la traducción del libro II.

[232] Sobre Átalo, cf. n. 116 de la traducción del libro II.

[233] K. HOLL, *Die Naturales Quaestiones des Philosophen Seneca*, Jena, 1935, págs. 49-50.

[234] Cf. HINE, *An Edition*…, pág. 62.

[235] Paradigmático el caso de los cometas, en que Séneca se opone a la teoría meteorológica, la más extendida en su época, defendida por Aristóteles y sus correligionarios los estoicos. Pero los ejemplos son muy numerosos. H. M. HINE, «Tradition and Originality in Seneca, Natural Questions Book 2», en M. Beretta *et alii* (eds.), *Seneca e le scienze naturali*, Florencia, 2012, págs. 31-47, señala que, desde el punto de vista de Séneca, la independencia de criterio es mucho más importante que la originalidad.

[236] Es el caso, por ejemplo, de las citas directas de los presocráticos, que no dejaron escritos; cf., por ejemplo, III 13,1; IVa 2,22; VI 6,1; etc. Pero, incluso, de las citas textuales de Aristóteles (cf., por ej. SETAIOLI, *Seneca e i Greci*…, pág. 390) y otros escritores cabe pensar lo mismo.

[237] Cf., por ejemplo, I 5, 1-9, donde Séneca expone en estilo directo las objeciones a la teoría especular hechas por un partidario de la teoría de la coloración.

[238] Así, por ejemplo, la referencia a los cometas del 54 y del 60 d. C. en la exposición de las teorías de Epígenes (VII 6,1) y Apolonio de Mindos (VII 17,2), que ha hecho pensar a algunos estudiosos que se trata de contemporáneos de Séneca, se explica más fácilmente, suponiendo que son datos añadidos por Séneca en la exposición de teorías ajenas. Obsérvese, también, cómo en VI 13,5 Séneca inserta una cita de Virgilio en la exposición de la teoría de Estratón. HALL, «Seneca as a Source…», 413-416, 426-432, defiende esta peculiaridad para un gran número de citas de Aristóteles y presocráticos.

[239] La mayoría de las citas son presentadas a título anónimo y atribuidas a unos indefinidos *quidam, nonnulli, sunt qui*, etc., que nos ocultan a los defensores de la teoría expuesta.

[240] Cf. *supra* n. 238.

[241] Sobre el estilo de Séneca, cf. W. C. SUMMERS, *Selected Letters of Seneca*, Londres, 1910, págs. xv-cxiv; A. BOURGERY, *Sénèque Prosateur. Etudes littéraires et grammaticales sur la prose de Sénèque le philosophe*, París, 1922; A. M. GUILLEMIN, «Sénèque, second fondateur de la prose latine», *Revue des Études Latines* 35 (1957); OROZ RETA, «Séneca y el estilo nuevo», 295-325; A. TRAINA, *Lo Stile 'drammatico' del filosofo Seneca*, Bolonia, 1974; A. SETAIOLI, «Seneca e lo stile», *ANRW*, vol. II 32,2, Berlín y Nueva York, 1985, págs. 776-858; etc.

[242] Son las *minutissimae sententiae* criticadas por Quintiliano *(inst.* X 1,130).

[243] Cf. Suet. *Cal*. 53,2.

[244] Cf. A. ALBERTE GONZÁLEZ, «Séneca, un conceptista *ante litteram», Cuadernos de Filología Clásica. Estudios Latinos* 24 (2004), 5-27.

[245] El único estudio específico sobre la lengua y el estilo de las *NQ*, prescindiendo de las breves notas de la introducción de algunas ediciones (cf., por ej., SCHÖNBERGER, *Lucius Annaeus Seneca. Naturwissenschaftliche Untersuchungen in acht Büchern*, Würzburg, 1990, págs. 538-539; PARRONI, *Seneca. Ricerche sulla natura*, págs. xxvi-xxxv), es el de D. VOTTERO, «Nota sulla lingua e lo stile delle Naturales quaestiones di Seneca», *Atti della Accademia delle Scienze di Torino, classe di seienie morali*… 119 (1985), 61-86, resumido en VOTTERO, *Questioni naturali*, págs. 42-54. Este estudio, sin embargo, adolece del importante defecto de considerar unitario el estilo de esta obra, sin distinguir entre el estilo de los prólogos y epílogos y el de las partes científicas, que, como veremos, es fundamental para entenderla.

[246] Séneca dedica al primero la carta 95 y al segundo la 94.

[247] Cf. *epist*. 95,61.

[248] Cf. TRAINA, *Lo Stile «drammatico» del filosofo Seneca*, págs. 39-40.

[249] Cf. *epist*. 94,45 «La virtud comprende dos aspectos: la contemplación de la verdad y la acción; la primera se alcanza con la enseñanza *(institutio)*; la segunda, con la predicación *(admonitio)*.

[250] Cf. TRAINA, *Lo Stile «drammatico» del filosofo Seneca*, pág. 39.

[251] C. CODOÑER, «Séneca y el discurso filosófico», en M. Rodríguez Pantoja (ed.), *Séneca, dos mil años después. Actas del Congreso Internacional del Bimilenario de su Nacimiento, Córdoba, 1996*, Córdoba, 1997, pág. 302.

[252] Cf., por ejemplo, IVb 13,1: «¿Por qué, me dirás, gastas tanto esfuerzo en investigar estas tonterías, que hacen a uno más culto, no más virtuoso? Nos dices cómo se forma la nieve, cuando sería más importante que nos dijeras por qué no debe comprarse nieve».

[253] TRAINA, *Lo Stile «drammatico» del filosofo Seneca*, págs. 25-41. Cf. también TRILLITZSCH, *Senecas Beweisführung*, Berlín, 1962; H. CANCIK, *Untersuchungen zu Senecas Epistulae Morales*, Hildesheim, 1967, esp. págs. 22-27; LIMBURG, *Aliquid ad mores*…, págs. 84-110.

[254] Cf. CODOÑER, «Séneca y el discurso filosófico», pág. 303.

[255] Sobre las metáforas de Séneca en general y de las *NQ* en particular, cf. M. ARMISEN-MARCHETTI, *Sapientiae facies*…, París, 1989.

[256] Cf. CANCIK, *Untersuehungen*…, pág. 23.

[257] Es el caso, por ejemplo, de Hostio Cuadra, descrito con todo lujo de detalles por Séneca en I 16.

[258] Otro de los rasgos estilísticos más notables y característicos es aquel por el que el filósofo o científico se convierte en protagonista del fenómeno natural descrito o explicado. «Algunos —dice Séneca refiriéndose a los epicúreos— trocean el aire y lo dividen en partículas, mezclándolo con el vacío» (II 7,1). Se trata de una construcción inesperada pero corriente, que sirve, sin duda, para subrayar la implicación del científico en los fenómenos naturales y lo presenta no como simple observador o estudioso, sino como verdadero protagonista de los mismos. Cf. también I 1,6; 3,1; II 6,2; 12,3; 13,1; VI 26,2; VII 14,1; 14,2, etc. Destacan también en las *NQ* las vivas descripciones del poder omnímodo de la naturaleza, que tanto llamaron la atención de Goethe: cf., por ejemplo, la descripción de la furia desencadenada de las aguas que pondrá fin al mundo presente (III 27-28). Sobre la importancia de las cláusulas métricas en las *NQ*, cf. B. AXELSON, *Seneca-Studien. Kritische Bemerkungen zu Senecas Naturales Quaestiones*, Lund, 1923, págs. 7-16; ALEXANDER, *Seneca's Naturales Quaestiones. The Text Emended and Explained*, Berkeley-Los Angeles, 1948, págs. 241-244; J. SOUBIRAN, «Sénèque prosateur et poète: convergences métriques», en P. Grimal (ed.), *Sénèque et la prose latine. Neuf exposés suivis de discussions (Entretiens sur l'antiquité classique: 36)*, Ginebra, 1991, págs. 347-384.

[259] Cf., sobre la cuestión, A. DE VIVO, *Le parole della scienza. Sul trattato De terrae motu di Seneca*, Salerno, 1992; P. PARRONI, «Il linguaggio 'drammatico' di Seneca scienziato», en M. Beretta *et alii* (eds.), *Seneca e le scienze naturali*, Florencia, 2012, págs. 26-27.

[260] Entre los romanos son citados Nerón (I 5,6), Lucilio (III 1,1) y un desconocido Vagelio (VI 2,9 y, quizás, III *praef*. 3; cf. n. 5 de la traducción). Sobre la atribución equivocada a Ovidio de un verso de Tibulo, cf. IVa 2,2 y n. 42 de la traducción. Entre los griegos son citados Homero (VI 23,4; 26,1), Arato (I 13,3), Calímaco (IVa 2,16), los tres grandes trágicos griegos (IVa 2,17), Píndaro (VI 26,2) y Menandro (IVa *praef*. 19). Sobre la cuestión, cf. MAZZOLI, *Seneca e la poesia*, págs. 157-181: SETAIOLI, «Seneca e i poeti greci: allusioni e traduzioni», *Giornale Italiano di Filologia* 37 (1985), 161-200; SETAIOLI, *Seneca e i Greci…*, págs. 47-90.

[261] Una útil estadística de las citas virgilianas en Séneca puede verse en MAZZOLI, *Seneca e la poesia*, págs. 300-303.

[262] Catorce citas, veinticuatro versos, tomadas especialmente de los libros I y VI.

[263] Ocho citas, once versos, tomadas todas del libro I.

[264] Tres citas, cuatro versos: cf. III 26,6 *(ecl*. 10,4); V 1,1 y I 17,5 *(ecl*. 2,25-26).

[265] Con excepción de IVa *praef*. 19 y VI 2, 2.

[266] Cf. I 1,5; 14,2; VII 20,1.

[267] Cf. IVb 4,2.

[268] Cf. VI 13,5; 17,1; 18,2; 18,4, etc.

[269] En las *NQ* encontramos un total de diecinueve citas y treinta y ocho versos frente a las catorce citas y treinta y tres versos del resto de su obra.

[270] Con la única excepción de IVb,3,4 en que se cita un famoso dístico del *Ars amandi* (I 475-476). Una útil estadística de las citas ovidianas en Séneca puede verse en MAZZOLI, *Seneca e la poesia*, pág. 240.

[271] XV 75-479.

[272] IVa *praef*. 19, en que Ovidio es citado junto a Virgilio y Menadro como fustigadores del vicio humano.

[273] Cf. *nat*. I 3,4 y *met*. VI 65-7.

[274] Cf. *nat*. V 14,1 y *met*. I 388.

[275] Cf. *nat*. VII 10,1 y *met*. II 71.

[276] Cf. III 20,5-6; 26,6; 27,13-14; 28,2.

[277] Séneca se limita a introducir la cita indicando «como dice otro poeta».

[278] Cf. Lucr. II 114-129.

[279] Cf. II 56,2 y n. 138 de la traducción del libro II.

[280] Aparte de los dos ejemplos citados anteriormente (V 1,2 y VI 22,1), Parroni quiere ver ecos lucrecianos en la descripción de voz que pasa a través de las paredes (II 9,4 y Lucr. I 354-355; 489-490; VI 951-952), de la inflamación del aire con su propio movimiento (II 15 y Lucr. VI 279-280), de la fusión de diversos objetos por el rayo (II 31,1 y Lucr. VI 231 sigs.). También señala un importante eco de Lucrecio en *nat*. I praef. 5 *(portenta uincimus)*, que dependería de Lucr. V 37-38; cf. n. 7 de la traducción del libro I.

[281] Cf., sobre la cuestión. C. CODOÑER, «Traducción de la terminología científica en Séneca». *Actas del III congreso español de estudios clásicos*, 28 *de marzo - I abril de 1966*, vol. 2, Madrid, 1968, págs. 55-60; CODOÑER, *Cuestiones Naturales*, I pág. xxix; J. R. BRAVO DÍAZ, *Estudios sobre vocabulario técnico (Naturales Quaestiones de Séneca)*, Tesis, Salamanca, 1984; J. R. BRAVO DÍAZ, «*Spiritus*. Estudio de un término cientifico (Naturales Quaestiones de Séneca)». *Mnemosynum C. Codoñer a discipulis oblatum* (1991), 15-28; J. R. BRAVO DÍAZ, «*Aer, aether, caelum, sublimis*: estudios del vocabulario técnico utilizado para designar el “cielo” en las *Naturales Quaestiones* de Séneca y otros escritores científicos», *Voces* 6 (1995), 9-39.

[282] El propio Séneca lo reconoce expresamente en II 2,4 a propósito del adjetivo *unita* (referido a la propiedad de los cuerpos «continuos» que gozan de «unidad») que sustituye sistemáticamente por *una* según sus propias declaraciones, en consideración con los oídos del lector.

[283] Así, por ejemplo, *caelum* y *caelestis* son especializados en algunos contextos para referirse al mundo supralunar (por oposición a la atmósfera o mundo sublunar), lo que no impide que en otros muchos conserven el primitivo valor de la lengua que los hace neutros a esa distinción y que permite emplearlos, en contra de la especialización anterior, para designar la zona sublunar. Algo similar sucede con *spiritus* que es especializado por Séneca, por oposición a *aer* (y a *uentus)*, para designar el aire en su aspecto activo y violento, en equivalencia del

pneuma estoico, pero que al mismo tiempo es utilizado como mero sinónimo de *aer* o de *uentus*. Pero, además, Séneca no sólo mantiene su valor corriente de lengua (con sentidos próximos al de «respiración» y «exhalación») sino que, a partir de él, incluso llega a redefinir este término como «viento de menor intensidad» (V 13,4).

[284] GERCKE, *Seneca-Studien*, págs. 90-110; W. TRILLITZSCH, *Seneca im literarischen Urteil der Antike. Darstellung und Sammlung der Zeugnisse*, 2 vols, Amsterdam, 1971; VOTTERO, *Questioni naturali*, págs. 54-68; H. M. HINE, «Seneca's *Natural Questions*. Changing Readerships», en L. Ayres (ed.), *The passionate intellect: essays Professor I. G. Kidd*, New Brunswick, New Jersey, 1995, págs. 203-211; F. STOK, «La discreta fortuna della *Naturales Quaestiones», Giornale Italiano di Filologia* 52 (2000), 349-373; PARRONI, *Seneca. Ricerche sulla natura*, págs. xxxv-xl; HINE, «Seneca's *Naturales quaestiones* 1960-2005 (part 2) with Addenda covering 2006», *Lustrum* 52 (2010), 124-157; F. R. BERNO, «Seneca d. J., *Naturales Quaestiones*», en C. Walde (ed.), *Die Rezeption der antiken Literatur. Der Neue Pauly Supplements* vol. 7, Stuttgart-Weimar 2010, cols. 876-891; F. NANNI, D. PELLACANI, «Per una rassegna sulla fortuna delle *Naturales Quaestiones*», en M. Beretta *et alii* (eds.), *Seneca e le scienze naturali*, Florencia, 2012, págs. 161-252.

[285] Aunque la existencia de estrechas relaciones entre el *Aetna* y las *NQ* es incuestionable, la naturaleza de estas relaciones es objeto de importante controversia; cf. F. R. D. GOODYEAR, «The *Aetna*: Thought, Antecedents, and Style», *ANRW*, vol. II 32,1, 1984, págs. 344-363. Últimamente, A. DE VIVO, «Considerazioni sull'Aetna. Rapporti con Seneca, epoca della composizione», *Vichiana* 18 (1989), 297-305, ha subrayado los fuertes paralelismos existentes entre esta poema y las *NQ*, concluyendo que el *Aetna* habría sido escrito tras la muerte de Séneca y antes de la erupción del Vesubio del 79 d. C.

[286] Cf. GERCKE, *Seneca-Studien*, págs. 108, 131-132.

[287] P. GRIMAL, «Lucain et Sénèque a propos d'une tempête», *Cahiers des études anciennes* 14 (1982), 173-178.

[288] Cf. DIELS, «Seneca und Lucan», págs. 379-408; C. HOSIUS, «Lucanus und Seneca», *Jahrbücher für classische Philologie* 96 (1892), 337-356. A. EICHBERGER, *Untersuchungen zu Lucan: Der Nilabschnitt im zehnten Buch des Bellum Civile*, Tubinga, 1935, defiende que en este pasaje Lucano sólo puede haber utilizado el perdido escrito juvenil de Séneca, *De situ et sacris Aegyptiorum*, pero cf. G. PFLIGERSDORFFER, «Lucan als Dichter des geistigen Widerstandes», *Hermes* 87 (1959), 375.

[289] Cf. Amm. XXII 15,9 y *nat*. IVa 2,5 (pueblo obligado a cambiar de residencia por el estruendo de las cataratas); Amm. XXII 15,20 y *nat*. IVa 2,15 (naturaleza del cocodrilo); Amm. XXIII 5,13 y *nat*. II 39,1 *(fulmina consiliaria)*; Amm. XXIII 5,14 y *nat*. II 51 (definición de rayo y dirección de su movimiento).

[290] Cf. Introducción del libro IVa.

[291] No puede excluirse, en todo caso, que las haya consultado, especialmente, para la composición del libro II, que trata los mismos temas que las *NQ*. GERCKE, *Seneca-Studien*, pág. 106, por ejemplo, quiere ver en Plin. *nat*. II 220 (la leyenda de los bueyes del Sol) un eco de Sen. *nat*. III 26,7, y PARRONI, *Seneca. Ricerche sulla natura*, págs. xxxv-xxxvi y com. *ad loc*. subraya la fidelidad con que Plinio sigue el texto de Séneca, hasta el punto de utilizarlo para solucionar las dificultades textuales del pasaje. Para otros posibles ecos, cf. H. ZEHNACKER, «Pline l'Ancien, lecteur d'Ovide et de Sènéque», en H. Zehnacker, G. Hentz (eds.), *Hommages à Robert Schilling*, París, 1983, págs. 437-446.

[292] Cf. Quint. *inst*. X 128-129.

[293] GERCKE, *Seneca-Studien*, págs. 103-104 (GERCKE, *Naturalium Quaestionum libri VIII*, págs. xviii-xix), señala el parecido entre *uita. Hor*. pág. 47,13-15 Reifferscheid, donde se narran las excentricidades eróticas del poeta que le llevaban a hacer el amor en una habitación recubierta de espejos para poder contemplar el acto sexual, con *nat*. I 16 en que Séneca relata en términos parecidos lo mismo de Hostio Cuadra. Se ha pensado, incluso, que la noticia de Suetonio podría ser el fruto de una confusión entre los nombres de *Horatius* y *Hostius*.

[294] Cf. C. CODOÑER, «Un pasaje de Alethia, 2,456-481 (comparaison avec NQ III, 27)», *Helmantica* 28 (1977), 87-96, señala la posible influencia del epílogo del libro III en la descripción del diluvio bíblico.

[295] Cf. A. ARWEILER, *Die Imitation antiken und spätantiken Literatur in der Dictung «De spiritualis historiae gestis» des Alcinus Avitus*, Berlín-Nueva York, 1999, págs. 239-245.

[296] Cf. P. LEHMANN, *Mittelalterliche Bibiothekskataloge Deutschlands und der Schweiz*, vol. I, Múnich.

1918, pág. 266.

[297] Múnich, Bayerische Staatsbibliothek Clm 18961-II; cf. B. M. OLSEN, *L'étude des auteurs classiques latins aux XIe e XIIe siècles*, 3 vols, París, 1982-1989. III 1, pág. 422.

[298] Cf. HINE, «Seneca's *Natural Questions*. Changing Readerships», pág. 206.

[299] Cf. HINE, «Seneca's *Natural Questions*. Changing Readerships», págs. 206, n. 11 y 12.

[300] Cf. H. M. HINE, «Seneca and Anaxagoras in Pseudo-Bede's *De mundi celestis terrestrisque constitutione*», *Viator* 19 (1988), 111-127.

[301] Cf. HINE, «Seneca's *Natural Questions*. Changing Readerships», pág. 207, n. 13.

[302] Se ha señalado especialmente el enorme parecido de la definición de Dios en *Proslogion* 1,2 *aliquid quo nihil maius cogitari potest* con *nat*. I *praef*. 14 *magnitudo… qua nihil mains cogitari postest*. Sin embargo, se discute el grado de influencia del pasaje de Séneca en Anselmo.

[303] E. MERENDA, «La presenza delle *Naturales Quaestiones* di Seneca nel *Chronicon* di Hélinand di Froidmont», *Miscellanea Bibliothecae Aposlolicae Vaticanae XIII*, Ciudad del Vaticano, 2006, págs. 435-492.

[304] Pequeños ecos de las *NQ* se han detectado también en obras del erudito Alejandro Neckam, del clérigo Geraldo de Gales, y de los dominicos Tomás de Cantimpré y Esteban de Borbón: cf. BERNO, «Seneca d. J., *Naturales Quaestiones*», col. 882.

[305] Cf. K. A. BLÜHER, *Séneca en España. Investigaciones sobre la recepción de Séneca en España desde el siglo XIII hasta el siglo XVIII* [trad. de Juan Conde], Madrid, 1983, págs. 85-86.

[306] Cf. D. VOTTERO, «Angelo Poliziano lettore delle Naturales Quaestiones di Seneca», *De tuo tibi. Ommagio degli allievi a Italo Lana*, Bolonia, 1996, págs. 501-523.

[307] Sobre la influencia de las *NQ* en otros representantes del neoestoicismo cf. HINE, «Seneca's *Natural Questions*. Changing Readerships», págs. 150-153; BERNO, «Seneca d. J., *Naturales Quaestiones*», cols. 884-886.

[308] Cf. H. HIRAI, «The World-Soul, Providence and Eschatology: Seneca's Naturales Quaestiones in Justus Lipsius's Physiologia Stoicorum», en Marco Beretta *et alii* (eds.), *Seneca e le scienze naturali*, Florencia, 2012, págs. 117-140.

[309] Así, por ejemplo, en la acogida e interpretación de los conceptos estoicos del hado y la fortuna por Alonso de Cartagena y Pedro Díaz de Toledo: cf. BLÜHER, *Seneca en España*, págs. 217, 221.

[310] Cf. J. I. BLANCO PÉREZ, «Séneca en los textos de los autores médicos castellanos del siglo XVI», en M. Rodríguez-Pantoja (ed.), *Séneca, dos mil años después. Actas del Congreso Internacional Conmemorativo del Bimilenario de su Nacimiento, Córdoba 1996*, Córdoba, 1997, pág. 659.

[311] Cf. *infra* n. 345.

[312] Cf. n. 14 de la traducción del libro I. Otros pasajes que influyeron en Colón fueron Arist. *cael*. II 14,298a; *mu*. III 392b y Sen. *Medea* 375-376, pasaje en que Séneca, por boca del coro, profetiza el descubrimiento de un nuevo mundo. Pero no es seguro que Colón conociese este último pasaje antes del descubrimiento y parece más bien que lo utilizó *a posteriori* en su *Libro de las profecías* para demostrar el carácter providencial de su periplo.

[313] El error se remonta a Roger Bacon, quien en la parte cuarta de su *Opus maius* escribe: «Séneca, en el libro quinto (orden *Grandinem*, sin duda) de su obra *Sobre la naturaleza*, dice que este mar *(sc*. el océano Atlántico) se recorre en pocos días, si el viento es favorable». Es muy probable que Colón conociera a Bacon a través de Pedro d'Ailly, quien en su *Imago mundi* (1410), obra muy difundida en toda la Europa del siglo XV gracias a la imprenta, de la que Colón poseía una copia, reproduce literalmente el pasaje de Bacon.

[314] NORMAND, «Sénèque et la découverte du Nouveau Monde», en R. Chevalier, A. Piganiol (eds.). *Présence de Sénèque*, París, 1991, págs. 194-195. Para más información y bibliografía, cf. GAULY, *Senecas Naturales Quaestiones*…, págs. 176-181; HINE, «Seneca's 'Naturales quaestiones' 1960-2005 (part 2)», 147-150.

[315] Cf. HINE, «Seneca's *Natural Questions*. Changing Readerships», págs.

[316] Sobre la posible influencia de Séneca en la formulación de la teoría de la gravedad de Newton, cf. L. Russo, *La rivoluzione dimenticata: il pensiero scientifico greco e la scienza moderna*, 2.ª ed., Milán, 2001, págs.

337-341.

[317] Datos detallados pueden verse en NANNI, PELLACANI, «Per una rassegna…», 212-219, 223-226 y 231.

[318] Cf. NANNI, PELLACANI, «Per una rassegna…», 208-210, 220-223, 226-229.

[319] Cf. M. v. ALBRECHT, «Momenti della presenza di Seneca nella letteratura tedesca», *Seneca nella coscienza dell' Europa*, 1999, págs. 271-272.

[320] Cf. WAIBLINGER, *Senecas Naturales Quaestiones*…, pág. 4.

[321] Citas y ecos de las *NQ* se encuentran, también, en el *Libro de la erudición poética* (1611) de Luis Carrillo y Sotomayor. Se han señalado, además, pequeñas huellas en Gracián (cf. BLÜHER, *Séneca en España*, pág. 559, n. 251) y en Calderón de la Barca (cf. FOTHERGILL-PAYNE, *Seneca and Celestina*, Cambridge, 1988, pág. 37).

[322] WAIBLINGER, «Goethe und Seneca. Zur Rezeption der "Naturales Questiones"», en A. Patzer (ed.), *Apophoreta. Für Uvo Hölscher zum 60. Geburtstag*, Bonn, 1975, págs. 188-205; WAIBLINGER, *Senecas Naturales Quaestiones*…, págs. 188-205; ALBRECHT, *Momenti*…, págs. 278-285.

[323] Sobre la influencia de Séneca en estos autores, cf. VOTTERO, *Questioni naturali*, págs. 65-67. Señalaremos también que M. BIZOS, «A propos d'une source probable dans Sénèque d'un vers de *La mort du loup*». *L'information littéraire* 16 (1964), 116-118, quiere ver en el verso 85 del poema *La mort du Loup* (1838) de Alfred de Vigny *(Gémir, pleurer, prier est également lâche)* un eco de *nat*. III *praef. 12 flere, queri et gemere desciscere est*.

[324] Con todo, se han señalado algunos ecos esporádicos de las *NQ* en el siglo XX fuera del contexto filológico. Cf. NANNI, PELLACANI, «Per una rassegna…», 232-235. Limitándonos a ejemplos españoles, recordaremos que María Zambrano en la antología que acompaña su ensayo *El pensamiento vivo de Séneca* (1944) incluye varios pasajes de las *NQ* (sobre el concepto de Dios y el miedo a la muerte: I *praef*. 13-14; II 59, 2-13; VI 2,1-3 y 6-9 y VI 32,4-12), y que I. DEL ÁRBOL FERNÁNDEZ, «Séneca en la obra de Camilo José Cela», en Miguel Rodríguez-Pantoja (ed.), *Séneca, dos mil años después*, Córdoba, 1997, pág. 730, sugiere que las ideas de Cela sobre el destino podrían derivar, entre otros, de *nat*. II 36.

[325] AXELSON, *Seneca-Studien*…, pág. 1.

[326] Una relación exhaustiva de los mismos puede verse en VOTTERO, *Questioni naturali*, págs. 91-106, que enumera más de cien manuscritos. Una relación selectiva puede verse en HINE, *L. Annaei Senecae Naturalium quaestionum libri*, págs. vii-xxi.

[327] Cf. *supra* pág. 22.

[328] En la mayoría de estos códices la laguna que afecta al centro de la obra es más amplia, comenzando en III *praef*. 25,6.

[329] Como indicamos previamente (cf. *supra* pág. 22), en algunos manuscritos de este tipo el libro IVa está situado al final de la obra, resultando, por tanto, un orden I-III, IVb-7, IVa.

[330] Cf. GERCKE, *Naturalium Quaestionum libri VIII*. Su edición había sido precedida por dos importantes estudios sobre el texto y la tradición manuscrita de las *NQ*; cf. GERCKE, *Seneca-Studien* y A. GERCKE, *Studia Annaeana*, Greifswald, 1900.

[331] HINE, *L. Annaei Senecae Naturalium quaestionum libri*. También la edición de Hine fue precedida por numerosos trabajos sobre el texto y tradición manuscrita de las *NQ*, que citamos en la Bibliografía.

[332] Cf. OLTRAMARE, *Sénèque*…, I págs. xxix-xxxi; CORCORAN, *Seneca. Natural Quaestions*, 2 vols., Cambridge (Mass.), 1971-1972, I págs. xxvi-xxvii; CODOÑER, *Cuestiones Naturales*, I págs. xxxv-xli y MARINO, *Seneca: Naturales Quaestiones. Libro* 2^0, Pisa, 1996, págs. 11-38.

[333] Cf. VOTTERO, «Problemi di critica del testo nelle "Naturales Quaestiones". Nota I. L'ordinamento dei libri», 264-267. Al mismo criterio se atiene en su edición de 1989, pág. 111.

[334] Cf. OLTRAMARE, «Le *Codex Genevensis* des *Questions Naturelles* de Sénèque», *Revue de Philologie* 45 (1921)». 5-44. La importancia de Z fue destacada a continuación por AXELSON, *Seneca-Studien*…, págs. 3-4; B. AXELSON, *Neuc Seneca-Studien. Kritische Bemerkungen zu Senecas Naturales Quaestiones*, Lund, 1939, págs. 234-235.

[335] El papel fundamental de Z y el nuevo *stemma* bipartito de las *NQ* han sido confirmados, posteriormente, por los trabajos de PARRONI, «Sul contributo del Genevensis lat. 77 al testo delle *Naturales Quaestiones* di Seneca», *Revista di Filologia e di Instruzione Clasica* 120 (1992), 165-173, y «Problemi testuali nelle Naturales quaestiones di Seneca» en S. Sconocchia y L. Toneatto (ed.), *Lingue tecniche del greco e del latino*, Trieste, 1993, págs. 43-47. Cf., sin embargo, las reservas del propio Hine quien, en su reseña de la edición de Parroni (*Classical Review* 55 [2005], 545-546) recuerda la observación de M. REEVE, «*Cuius in Usum*? Recent and Future Editing», *Journal of Roman Studies* (2000), 201-202 de que ζ es conjeturado sobre la base de un número muy reducido de manuscritos.

[336] Aparte de la extraordinaria importancia concedida a Z en la constitución del texto, otra característica de la edición de Hine es la reducción del número de manuscritos considerados útiles para la reconstrucción del arquetipo: diez manuscritos principales (Z, R, A, B, V, F, H, P, U, W), además de tres fragmentarios (Y, L^2, γ).

[337] Cf. H. M. HINE, «The Manuscript Tradition of Seneca's *Natural Questions», Classical Quarterly* 30 (1980). 196; HINE, *L. Annaei Senecae Naturalium quaestionum libri*, pág. xiii.

[338] Una relación completa de las ediciones de las *NQ* puede verse en VOTTERO, *Questioni naturali*, págs. 71-75. Cf. también HINE, *L. Annaei Senecae Naturalium quaestionum libri*, pág. xxxv.

[339] Sobre esta edición y la reimpresión de 1492, cf. I. OPELT, «Seneca bei den Humanisten», *Res Publica Litterarum* 10 (1967), 253-256.

[340] Cf. W. TRILLITZSCH, «Erasmus und Seneca», *Philologus* 109 (1965), 274-280.

[341] En ella se incluye la famosa *Disquisitio de Senecae Naturalibus Quaestionibus*, en que se plantea por primera vez el problema del número y orden de los libros.

[342] Gercke observó personalmente los manuscritos más importantes y otros los hizo colacionar por colaboradores, de acuerdo con la costumbre de su tiempo. Para la *emendatio* del texto se sirvió de la estimable colaboración de grandes latinistas de la época como Leo, Skutsch, Kroll, Rossbach.

[343] VOTTERO, *Questioni naturali*, págs. 120-204. Este estudio estaba precedido por VOTTERO, «Problemi di critica del testo nelle "Naturales Quaestiones". Nota I. L'ordinamento dei libri». 249-269: D. VOTTERO, «Emendamenti al testo delle *Naturales Quaestiones* di Seneca». *Atti della Accademia delle Scienze di Torino, classe di scienze morali* 114 (1980). 323-367.

[344] Cf. Bibliografía.

[345] Se trata de una pequeña selección de pasajes (II 32,3-8; 35; 38,2-4; III *praef*. 7-9; IVb 13,5-6; VII 25,1-3) intercalados en un florilegio de la obra entera, publicada con el título *Compilación de algunos dichos de Séneca*, que, en realidad, no era producto de una selección original, sino una traducción selectiva de la *Tabulatio et Expositio Seneca*, compilación temática de la obra de Séneca, publicada a mediados del siglo XIV por el dominico italiano Luca Mannelli. Sobre Alonso de Cartagena y sus traducciones de Séneca, cf. BLÜHER, *Seneca en España*, págs. 133-148, quien señala (pág. 133) que las traducciones de Alonso de Cartagena fueron las únicas traducciones del siglo XV hechas directamente del original latino de obras auténticas de Séneca; FOTHERGILL-PAYNE, *Seneca and Celestina*, págs. 5-6, 11-16. CODOÑER, *Cuestiones Naturales*, I, pág. xliv. destaca la elegancia de esta traducción así como la habilidad de su autor para soslayar las dificultades planteadas por algún *locus corruptus*.

[346] FOTHERGILL-PAYNE, *Seneca and Celestina*, págs. 13-14, explica que mientras el concepto estoico de *logos* era perfectamente compatible con las enseñanzas critianas, la doctrina de Séneca sobre la participación del hombre en el origen divino de la creación y la equiparación del hombre sabio y virtuoso con Dios podrían haber parecido heréticas. En consecuencia, era más seguro limitarse a la traducción de los pasajes de las *NQ* que habían sido seleccionados por Luca Mannelli para uso general.

[347] Como curiosidad señalaremos que, siguiendo la costumbre de las ediciones decimonónicas de la obra, engloba en el mismo libro (IV) los libros IVa y IVb. Esta obra ha sido reeditada recientemente, junto con otras obras de Séneca, sin indicación de autor, y con modificaciones que empeoran, más que benefician la traducción en Séneca, colección «Los libros que cambiaron el mundo», Madrid, Prisa Innova, 2009. También está disponible, en su versión original, en la biblioteca Virtual Miguel de Cervantes y en InterClassica.

[348] Recordaremos que hoy es aceptado unánimemennte que el orden del arquetipo es el orden *Grandinem*.

CUESTIONES NATURALES

LIBRO III
(I en el orden original)

LAS AGUAS TERRESTRES

INTRODUCCIÓN

El libro III de las *NQ* está dedicado a las aguas terrestres y en él se estudian dos tópicos de la hidrología antigua: (i) el origen del agua subterránea que alimenta las fuentes y los ríos, y (ii) las causas de las propiedades de ciertas aguas (temperatura, sabor, toxicidad, etc.). Séneca excluye expresamente de su estudio el caso particular del Nilo, al que va a dedicar el libro IVa.

PREFACIO

En el prefacio de este libro, que debería ser la introducción general de toda la obra, si realmente el libro III es el primero de las *NQ* en orden de composición, como hoy es mayoritariamente aceptado[1], Séneca resalta la enorme tarea que supone componer una obra sobre la naturaleza[2] y, sobre todo, trata de justificar la dedicación completa a la actividad filosófica que va a mantener tras su alejamiento de la política en los últimos años de su vida. Nuestro filósofo argumenta que quiere recuperar el tiempo perdido en sus antiguas ocupaciones, para consagrarse en el momento final no a la historiografía[3], cuya práctica en esta ocasión condena sin paliativos[4], sino a la filosofía en cualquiera de sus dos vertientes: la moral o la natural[5]. Séneca comienza destacando la importancia de la primera enunciando una serie de preceptos destinados a conseguir una vida feliz. En un primer momento da la impresión de que la filosofía moral le preocupa más que la natural, pues a ella dedica la mayor parte del prólogo (§ 10-17). Y Séneca probablemente se dio cuenta de que ésa no era la verdadera justificación de la obra que prologaba, por lo que al final añade un párrafo (§ 18), un tanto descolgado del contexto, en que señala la importancia del estudio de la naturaleza para conseguir los objetivos anteriores e indica al mismo tiempo el mecanismo por el que lo consigue: (i) en primer lugar alejándonos del mundo y de nosotros mismos[6]: es la utilidad que va a desarrollar ampliamente en el prólogo del libro I, en el contexto del conocimiento de Dios; y (ii) en segundo lugar, gracias a la importante función de entrenamiento mental que ejerce, que nos permitirá resolver con suma facilidad los problemas morales, considerados como un juego de niños

en comparación con las dificultades del estudio de la naturaleza[7].

Como ya hemos señalado en la Introducción general[8], resulta difícil admitir que este prólogo, de carácter programático, pertenezca al séptimo y penúltimo libro de las *NQ*, puesto que ocuparía según los defensores del orden *Grandinem*[9].

PRIMERA SECCIÓN CIENTÍFICA

Tras unas breves generalidades, Séneca trata de contestar a la cuestión del origen de las aguas subterráneas que alimentan las fuentes y los ríos. Hoy día sabemos que esta agua procede del agua de la lluvia, parte de la cual se infiltra en el terreno, acumulándose en acuíferos subterráneos, de donde aflora a la superficie en los manantiales y las fuentes de los ríos. Los antiguos conocían esta teoría, que había sido defendida por diversos autores[10], pero que había recibido duras críticas de Aristóteles, sobre la base de dos argumentos que pronto se generalizaron: (i) la idea de que el volumen de agua vertida al mar por los ríos era muy superior al agua de la lluvia[11], y (ii) la observación de que numerosos ríos brotan en la cima de las montañas, en cuyo caso el agua de la lluvia difícilmente podía ser su causa[12]. En consecuencia, explicar cómo la tierra podía contener en su interior reservas suficientes de agua para abastecer los ríos, especialmente los más caudalosos, se convirtió en una de las cuestiones más importantes de la hidrología antigua y a ella trata de dar Séneca respuesta en la primera parte de su discusión científica.

Séneca, como es habitual, comienza su exposición con una sección doxográfica, en que pasa revista, en este caso a título anónimo, a las principales teorías antiguas sobre el origen de las aguas[13]:

a) Teoría del filtrado de las aguas del mar (cap. 5), según la cual el agua del mar penetra en el interior de la tierra a través de los poros de su cuerpo y, a su paso, se filtra, perdiendo su salinidad y convirtiéndose en agua dulce. Esta agua es la que brota después por las fuentes y vuelve al mar para comenzar un nuevo ciclo[14]. Séneca se limita a exponer la teoría sin defenderla ni criticarla, quizá por considerarla demasiado arcaica[15].

b) Teoría pluvial o de la infiltración en el suelo del agua de la lluvia (caps. 6-7), según la cual el agua de los ríos y fuentes procedería en su mayor parte de la infiltración del agua de la lluvia en el suelo y su acumulación en grandes depósitos subterráneos, de donde brotaría al exterior en forma de fuentes o ríos. Esta teoría, criticada duramente por Aristóteles en sus *Meteorológicos*[16], había sido defendida por la mayoría de los presocráticos[17], y después lo sería al menos por Teofrasto[18] y, quizá también, por Posidonio[19]. Séneca, ya desde el principio, se posiciona decididamente contra ella[20].

c) Teoría de las grandes reservas subterráneas (cap. 8), basada en la analogía interior-exterior de la tierra, según la cual en el interior de la tierra también habría grandes masas de agua, mayores incluso que en la superficie[21]. Séneca de momento no se pronuncia a favor ni en contra, aunque por comentarios posteriores de este y de otros libros sabremos que es una de sus teorías preferidas[22].

d) Teoría «neumática» (caps. 9,1-2), según la cual el aire acumulado en las cavidades subterráneas, en un proceso similar al que en la atmósfera da lugar a la transformación del aire en lluvia, al dejar de moverse, se enfría y se transforma en agua. Es la teoría aristotélica, expuesta con poca precisión[23]. Séneca va a posicionarse claramente a su favor y no sólo va a defenderla, sino a ampliarla, argumentando que no sólo el aire sino también las exhalaciones terrestres y la propia tierra pueden transformarse en agua (9,3-10,1).

Posteriormente plantea dos objeciones que le permiten precisar determinados aspectos de la teoría anterior y, en general, del origen de las aguas: (i) el gran tamaño de los ríos, cuestión a la que va a responder postulando el carácter inagotable del agua en cuanto elemento de la naturaleza (10,2-5), y (ii) la razón por la que algunas fuentes y ríos se secan y aparecen otros nuevos. A esta objeción, que parece cuestionar el principio general de la «racionalidad» de las aguas, va a responder Séneca con una explicación natural: los terremotos que desvían el curso de las aguas subterráneas. Para ello, Séneca invoca a su favor el testimonio de Teofrasto y aprovecha la ocasión, en un desvío de la linealidad de su exposición, para criticar otras explicaciones suyas del mismo fenómeno, así como para rechazar, nuevamente, la teoría de la infiltración de las aguas pluviales en la que Teofrasto basaba sus explicaciones (11,1-50).

A continuación, Séneca, recapitulando, vuelve a recurrir a la teoría de los elementos para explicar, según él definitivamente, el origen de las aguas subterráneas (caps. 12-14). El agua es uno de los cuatro elementos, y, en consecuencia, existió desde el principio del mundo y existirá siempre en cantidad suficiente para alimentar a todos los ríos y las fuentes. En apoyo de esta teoría, Séneca va a citar dos testimonios, cuya función los estudiosos no siempre han entendido con claridad: la teoría de Tales sobre el agua como el elemento primordial[24], y la teoría egipcia de los elementos, según la cual se distinguían dos tipos de agua, la marina y la dulce, que gozaban, tanto una como otra, de una masa inagotable[25]. De ambos testimonios Séneca va a concluir la existencia de reservas inagotables de agua subterránea (14,3)[26].

Y en este momento Séneca, que ya se ha manifestado a favor de más de una de las teorías citadas[27], expone (cap. 15), a título personal, una nueva teoría, que podíamos calificar de «vitalista», según la cual la tierra, a semejanza del cuerpo humano, tiene venas y arterias por las que circulan, respectivamente el agua y el aire[28]. De la misma

manera que en nuestro cuerpo la ruptura de una vena produce una hemorragia, en el caso de la tierra da lugar a una fuente o un río. En cuanto al origen del agua, éste se explicaría por un proceso fisiológico comparable al de la alimentación humana, por el que diversas sustancias terrenas se convertirían en agua. Ahora bien, si esta explicación ya de por sí tiene una importante similitud con la teoría de la transformación de la tierra en agua, anteriormente expuesta[29], lo interesante es que Séneca va a combinarla posteriormente con otras explicaciones no vitalistas ya mencionadas: (i) la transformación del aire (subterráneo) en agua (15,7); (ii) la expulsión de la humedad contenida en la propia tierra por efecto de la presión o del calor (15,7); (iii) la teoría de las grandes reservas subterráneas (15,8).

Resulta, por tanto, que la teoría de Séneca es una compilación de la teoría vitalista con otras tres explicaciones distintas ya expuestas anteriormente[30].

A continuación, Séneca plantea la cuestión del régimen horario de ciertas fuentes y del estacional de algunos ríos, que va a explicar, en el marco de la doctrina vitalista recién mencionada, recurriendo simplemente al principio de la periodicidad de determinados procesos fisiológicos (fiebres, ataques de gota, menstruación, etc.), que a su vez va a fundamentar en el principio más general del orden y la regularidad de los procesos naturales, que tendría validez tanto en el exterior como en el interior de las tierras (16,1-3). Esta constatación le va a llevar a postular el principio más general de la analogía del mundo exterior con el mundo subterráneo, de la que se deduciría nuevamente la existencia de grandes reservas subterráneas de agua y que quedaría demostrada por la existencia de peces subterráneos (16,4).

EXCURSUS MORALIZANTE

Es precisamente la mención de estos peces, que, paradójicamente, en vez de ser pescados son desenterrados, la que sirve a Séneca de pretexto para un breve *excursus* moralizante (caps. 18-19) contra las paradojas del lujo, en que arremete contra la costumbre, puesta de moda entre los sibaritas de su época, de transportar en recipientes de vidrio los salmonetes vivos hasta la mesa y hacerlos morir ante los propios ojos de los comensales, no solo a fin de asegurarse su frescura sino, especialmente, a fin de disfrutar del «maravilloso» espectáculo de su muerte, contemplando los múltiples cambios de tonalidad que la agonía producía en sus escamas. Se trata, en suma, de una diatriba contra el lujo en la mesa, en la misma línea del epílogo de los libros I y IVb (contra el uso antinatural de los espejos y contra la moda de almacenar nieve para refrescar las bebidas), con la que Séneca quiere moralizar, pero, sin duda también, distraer al lector y relajarlo de los esfuerzos necesarios para seguir con atención la parte científica.

Tras el *excursus*, Séneca retoma el hilo de la argumentación anterior[31], la existencia de grandes reservas de agua subterránea que sería la materia inagotable de los ríos, y trata de confirmarla con nuevos ejemplos de peces aparecidos en Caria (cap. 19).

Es en este punto cuando comienza propiamente la segunda parte de la exposición científica, en que Séneca trata de explicar racionalmente las propiedades de ciertas aguas.

La exposición abarca los capítulos 20-26, pero llama la atención que es interrumpida por una especie de digresión sobre la clasificación de las aguas, cuya ubicación resulta difícil de justificar[32]. Sea como sea, dicho inciso divide la explicación de las propiedades de las aguas en dos partes, sin que ninguna advertencia indique o explique la ruptura de la línea expositiva:

1) En la primera parte (caps. 20-21) Séneca explica la causa de las diferencias de sabor de las aguas (20,1) y otras peculiaridades de las mismas (poderes medicinales, olor, peso, temperatura, toxicidad) (20,2), propiedades petrificantes (20,3-20,4), efectos extraordinarios (20,5-6), exhalaciones tóxicas (21).

2) En la segunda (caps. 24-26) estudia las causas de la elevada temperatura de ciertas aguas (24), de su toxicidad (25,1-2), de sus propiedades tintoriales (25,3-4), de su elevada densidad, que permite flotar objetos pesados (25,5-10), de sus beneficios a la gestación y los perjuicios para la piel (25,11), de su cristalización (25,12), del régimen estacional de algunos ríos, excluido el Nilo, (26,1-2), de la desaparición momentánea de ciertos ríos (26,3-4), de las propiedades autopurgantes de algunas fuentes (26,5-8).

EPÍLOGO

Una vez terminada la investigación científica propiamente dicha, Séneca dedica el epílogo (caps. 27-30) al estudio de las causas de la inundación que pondrá fin al mundo presente.

Los antiguos estoicos (Zenón, Cleantes, Crisipo), para compaginar la idea de un mundo eterno y, al mismo tiempo, perecedero en sus partes, imaginaron una sucesión de ciclos o períodos cósmicos en que el mundo perece y renace indefinidamente, y consideraron que era la conflagración *(ekcpýrosis)* el cataclismo que ponía fin a un ciclo cósmico *(magnus annus)* y posibilitaba el nacimiento de un mundo nuevo *(palingénesis)*[33]. Y esta teoría, aunque cuestionada o rechazada por un importante número de estoicos posteriores a Crisipo[34], parece que de alguna manera continuó representando el punto de vista ortodoxo del estoicismo tardío. Séneca, sin embargo, por más que conocía y aceptaba esta teoría[35], va a defender aquí un tipo de catástrofe alternativo: en este caso será una terrible inundación la que pondrá fin a nuestro mundo y

posibilitará el nacimiento de un mundo nuevo[36]. Y es precisamente a analizar las causas de esta inundación a lo que dedicará el epílogo del libro III, a la vez que nos va a brindar una impactante descripción de la misma.

Se trata de un epílogo complejo, diferente del resto de los epílogos, cuya singularidad se subraya con frecuencia, pero cuyo carácter se discute, y que puede y debe ser considerado, al menos, desde tres puntos de vista diferentes: científico, literario y ético[37].

Etiología científica

Se insiste con frecuencia en el carácter científico de su contenido, supuestamente similar al resto del contenido científico de las *NQ*[38]. Y es verdad que las fórmulas empleadas para introducir y exponer las distintas opiniones son las mismas que se utilizaron en la parte científica propiamente dicha y, al mismo tiempo, numerosas razones que utiliza para su argumentación son en gran medida iguales o similares a las utilizadas en dicha parte[39]. Sin embargo, hay también importantes diferencias.

En primer lugar nos encontramos con un segundo nivel de argumentación mucho más general que eleva la discusión del plano meramente físico y nos sitúa en el de las causas metafísicas o teológicas. Carmen Codoñer ha señalado[40] claramente que Séneca, aun moviéndose dentro de la discusión científica, no busca tanto la causa próxima del fenómeno (lo que nosotros llamaríamos la causa científica) como la causa remota o última, que pone en funcionamiento otras causas intermedias y que no es otra que el hado, la naturaleza o la propia divinidad[41]. El propio Séneca deja clara esta diferencia cuando en un momento determinado, tratando de explicar el terrible maremoto (concebido como una ola o marea gigantesca) que contribuirá al fin de la humanidad, nos dice (3,28,4): «Y esta masa de agua, puesta en movimiento por el hado, no por la marea (pues la marea es instrumento del hado), levanta al mar en una ola gigantesca y lo empuja hacia delante».

Pero, además, a mi juicio, el riguroso tono argumentativo empleado por Séneca a lo largo de toda su exposición científica es sustituido aquí por un tono profético por el que el filósofo presenta los distintos fenómenos o acontecimientos no tanto como resultado de determinadas causas naturales sino como verdades absolutas de inminente cumplimiento. Es el mismo tono utilizado, por ejemplo, en el epílogo del libro VII para profetizar los paulatinos progresos de la ciencia, basándose más en profundas convicciones que en verdaderos razonamientos.

Vívida descripción de una catástrofe

Pero no es ésta la única razón que hace particular a este epílogo. Junto a su carácter científico, se ha subrayado también el carácter literario del mismo. Por encima del estudio de las causas sobresale la impresionante descripción de la catástrofe. Una de las características de la exposición científica de Séneca es, como hemos señalado en la Introducción general, la fuerza y vigor de sus descripciones[42], pero en este caso las cosas se llevan al extremo. Destaca especialmente la impactante y larga descripción del diluvio a la que Séneca dedica nada menos que once epígrafes (27,4-15). Este largo pasaje ha sido justamente considerado una emulación de la versión ovidiana del diluvio[43], al tiempo que se han señalado sus numerosos componentes retóricos que hacen del pasaje algo muy diferente a la exposición científica propiamente dicha. Pero la descripción del diluvio no es la única: a ella seguirán la más breve descripción del maremoto que arrasará la tierra (28,3) y, sobre todo, del proceso de licuefacción de la tierra (29,6-8), que unirá los mares y arrasará el mundo habitado. No cabe duda de que, a lo largo de todo el epílogo, los aspectos retóricos y literarios ganan por mucho la partida a la discusión científica.

Carácter moralizante

Pero también los aspectos moralizantes, propios de otros epílogos, tienen su cabida en éste. Aun sin llegar a posiciones extremas como las de Stahl o Waiblinger[44], que quieren ver en los mensajes éticos el mensaje fundamental del epílogo y del libro, no cabe duda de que para Séneca las consideraciones morales tienen capital importancia.

Mientras los antiguos estoicos entendían la conflagración que pondría fin a nuestro mundo como un mero proceso cíclico de renovación interna, del que no podía formar parte la idea de castigo, Séneca va a justificar el cataclismo fundamentalmente por razones morales, y, si bien es cierto que no es éste el aspecto más destacado del epílogo, no por ello deja de estar presente. El mensaje, en último extremo, es que el cataclismo es una especie de castigo enviado por Dios para poner fin a la degeneración constante de la humanidad, que ha llegado a su cénit. Es algo que Séneca va a dejar claro especialmente en los dos epígrafes finales (29,7-8), donde afirma rotundamente que el cataclismo es el medio elegido por Dios para renovar la humanidad degenerada y dejar paso a un hombre nuevo e inocente, pese a que éste volverá a degenerar inmediatamente, obligando a la repetición del ciclo. Pero el mensaje moral ya había sido insinuado por Séneca en otros pasajes, por ejemplo, en 28,7, donde atribuye la causa última tanto de la *inundatio* como de la *conflagratio* a la voluntad divina de renovar el mundo y poner fin a la humanidad presente, o en 29,5, en que repite la misma idea, haciendo ahora hincapié en el nacimiento de una nueva humanidad «sencilla e inocente». No es, repetimos, la idea fundamental del epílogo, pero no cabe duda de que es un mensaje que está ahí presente.

[1] Cf. Introducción general, cap. IV, págs. 22-29.

[2] Éste es el sentido que hemos de dar, sin duda, a la expresión «recorrer el universo y arrancarle sus causas y secretos» (III *praef*. 1); posteriormente, en *praef*. 4 describirá el contenido de su obra como «celebrar las obras de los dioses», y en *praef*. 10, como «ver el todo con el espíritu». Es de señalar, sin embargo, que, contra lo que cabría esperar y es habitual en la mayoría de las obras científicas, Séneca no precisa el contenido de la obra que está prologando.

[3] Práctica habitual de la aristocracia romana. Ejemplo singular el de Salustio, que tras su jubilación forzosa de la política se dedicó en cuerpo y alma a la historiografía: cf. HINE, «Rome…», 50.

[4] Cf. n. 6 de la traducción de este libro.

[5] Cf. III *praef*. 5 «¡cuánto mejor es eliminar los propios vicios…! (filosofía moral)… ¡cuán preferible celebrar las obras de los dioses…! (filosofía natural); *praef*. 7 ¡cuánto mejor es investigar lo que debe hacerse (filosofía moral) y no lo que se ha hecho (historiografía); *praef*. 10 ¿qué es lo principal…? … ver el todo con el espíritu (filosofía natural) y… someter los vicios (filosofía moral)».

[6] Lo que significa alejarnos de las pasiones, situarnos por encima de los golpes de la fortuna, etc. (cf. esp. III *praef*. 18, IVa *praef*. 20-21).

[7] Es el mismo argumento esgrimido por Cicerón en sus reflexiones sobre el valor de la física en *rep*. I 30: «Esas disciplinas, si es que tienen alguna utilidad, tienen la de aguzar y, por así decir, estimular el ánimo de los niños, permitiéndoles aprender más fácilmente materias más importantes».

[8] Cf. Introducción general, págs. 28-29.

[9] De acuerdo con las razones apuntadas en la Introducción general (págs. 25-26), descartamos que el orden tradicional, orden *Quantum*, pueda ser el originario.

[10] La mayoría de los presocráticos, Teofrasto y, posiblemente, el propio Posidonio: cf. *infra* apartado b).

[11] Cf. Arist. *mete*. I 13,349b15-23.

[12] Cf. Arist. *mete*. I 13,350a2-23. Cf. también Sen. *nat*. III 7,4.

[13] Una reseña de las principales teorías puede verse en GILBERT, *Die meteorologischen Theorien des griechischen Altertums*, Hildesheim, 1967 (= 1907), págs. 393-438; GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, págs. 107-109. P. ROSSI, *Geografia generale ed astronomica nelle Naturales Quaestiones di Seneca*, Bari, 1992, reseña y analiza las distintas teorías expuestas por Séneca, comparándolas con las explicaciones modernas de los mismos fenómenos.

[14] Esta teoría había sido defendida por algunos presocráticos: por ejemplo, Hipón (cf. DK 38 B 1), Jenófanes (cf. DK 21 VB 30) y, posiblemente, ya por Tales, por lo que dice Séneca en III 14,2. Es mencionada, a título anónimo, por Arist. *mete*. II 2,354b16-18 («algunos afirman que los ríos no sólo fluyen hacia el mar, sino desde el mar, pues al filtrarse se hace potable el agua salada»), que la rechaza. Cf. también Lucr. V 261 sigs. y VI 631 sigs.

[15] En todo caso, de otros pasajes se deduce claramente que Séneca la rechaza: cf. esp. III 14,1-2.

[16] Cf. *supra* n. 12.

[17] Esta teoría está atestiguada para Jenófanes, Anaximandro, Empédocles y Anaxágoras.

[18] Cf. STEINMETZ, *Die Physik*…, págs. 221-231, 242-266, 273-274. De la polémica que Séneca mantiene con Teofrasto sobre las razones de la desaparición de algunas corrientes de agua y la aparición de otras nuevas (3,11,5-6) se deduce claramente que Teofrasto era defensor de la teoría pluvial.

[19] Cf. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, págs. 122-125, quien sostiene verosímilmente que Posidonio era defensor de esta teoría sobre la base de dos pasajes de Estrabón, en el primero de los cuales (XVII 3,10) Estrabón dice que Posidonio consideraba que la escasez de lluvias era la causa de la escasez de ríos en Libia; en el segundo (2,3,3 = F49 EK) Estrabón afirma que Posidonio atribuía la crecida del Nilo a las copiosas lluvias caídas en Etiopía.

[20] Cf. III 7 y 11,6.

[21] Esta teoría es mencionada también a título anónimo por Arist. *mete*. I 13,349b3 sigs. Era defendida, entre otros, por Demócrito (DK 68 A 97 y 98) y Anaxágoras (DK 59 A 42,5).

[22] Cf. III 16,5; 19,4; 30,3; VI 7,2.

[23] Según Aristóteles (*met*. I 13,349b23 sigs.), en el interior de la tierra no hay agua acumulada en grandes reservas subterráneas, sino que el agua se forma constantemente por la transformación de aire en agua. El aire atmosférico penetra en el interior de la tierra por poros y grietas, donde se condensa por el frío y se transforma en gotas de agua. Esta agua sale a la superficie en forma de fuente o río en la cima de las montañas. Aristóteles rechaza la idea de que el agua se acumula bajo tierra en grandes depósitos. Como prueba de su teoría, Aristóteles aduce el hecho de que todos los ríos grandes nacen en la cima de las montañas. En opinión de Aristóteles, las montañas están en íntima conexión con el aire: las compara con esponjas, que absorben el aire por sus poros, para después transformarlo en agua, al tiempo que atrapan el vapor que brota de la tierra y lo transforman también en agua. El agua que se origina sobre y dentro de las montañas sirve para formar las fuentes. Aristóteles no excluye, sin embargo, que también el agua de las precipitaciones contribuya a la formación de las fuentes, pero cree que se trata de una causa secundaria.

[24] Séneca no desaprovecha la ocasión, aunque a costa de salirse del tema, para criticar otros aspectos de la teoría de Tales: (i) su explicación de los terremotos como las oscilaciones de un barco agitado por las aguas sobre las que flota; y (ii) su explicación del origen de las aguas subterráneas como agua del mar que se filtra y acumula en el fondo de la tierra como en la sentina de un barco (una versión primitiva de la teoría de la filtración del agua del mar, expuesta por Séneca en cap. 5 y cuya exposición hubiéramos esperado en ese punto).

[25] El no entender el sentido exacto de III 14,2 ha dado lugar a intentos (Haase, Grecke) de trasladar dicho epígrafe, colocándolo después de 12,1: cf. la defensa, en nuestra opinión equivocada, de esta transposición de GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, pág. 128.

[26] Una de sus explicaciones preferidas: cf. *supra* n. 22.

[27] Concretamente, a la teoría de los grandes embalses subterráneos y a la de la transformación de aire (y tierra) en agua; cf. n. 55 de la traducción.

[28] Según GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, págs. 132-133, Séneca estaría exponiendo ideas generalizadas en el estoicismo antiguo y medio (Crisipo y Panecio), cuyo origen se remontaría a las doctrinas de los médicos griegos Praxágoras de Cos *(ca*. 300 a. C.) y Erasístrato de Ceos *(ca*. 260 a. C.), a quienes se remonta la distinción entre venas y arterias como conductos de la sangre y del aire, respectivamente. Gross rechaza que Séneca pueda haber tomado esta doctrina de Posidonio, defensor de la teoría «pluvial», y supone como fuente directa de Séneca a Ateneo de Atalia, uno de los más famosos médicos de Roma en tiempos de Claudio y Nerón.

[29] Cf. *supra* III 10,1; 10,5.

[30] Cf. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, pág. 133.

[31] Cf. 19,1 «Pero, para volver a nuestro tema, escucha…».

[32] Las razones de este inciso, que interrumpe bruscamente el hilo de la exposición científica (particularidades de las aguas), son difíciles de encontrar. No creemos que, como piensa G. STAHL, *Aufbau*…, págs. 91-95, tenga algo que ver en ello la composición en anillo o búsqueda de una elaborada estructura por parte de Séneca. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, pág. 137, atribuye la particularidad a un cambio de fuente. Pero, aun así, resulta llamativa la brusca ruptura del hilo de la exposición.

[33] Cf. POHLENZ, *La Stoa. Storia di un movimento spirituale* [trad. O. de Gregorio], Milán, 2005 (= 1959), págs. 144-157; SANDBACH, *The Stoics*, págs. 78-79; MANSFELD, «Providence and the destruction of the universe in early Stoic thought», en M. J. Vermaseren (ed.). *Studies in Hellenistic Religions*, Leiden, 1979, págs. 129-188.

[34] Los representantes del estoicismo medio, Zenón de Tarso, Diógenes de Seleucia, Panecio de Rodas y Boeto de Sidón: cf. SANDBACH, *The Stoics*, Londres, 1975, pág. 79.

[35] Cf. III 13,1-2; *dial*. VI 26,6-7.

[36] Obsérvese, sin embargo, que, por más que Séneca presenta ambas catásfrofes como alternativas (cf. III 28,7; 29,1), realmente no se hallan en el mismo plano, pues mientras la conflagración supone la ruina y renovación total del universo y el comienzo de un nuevo ciclo cósmico, la inundación de Séneca sólo afecta a la tierra (y no necesariamente a su totalidad; cf. III,27,1; 30,7) y su única consecuencia es la renovación de la

humanidad degenerada. Sobre la cuestión, cf. GAULY, *Senecas Naturales Quaestiones…*, págs. 237-245; J. WILDBERGER, *Seneca und die Stoa: Der Platz des Menschen in der Welt* I, Berlín-Nueva York, 2006, págs. 56-59 (para quien no hay pruebas suficientes de que los estoicos creyeran en el diluvio universal como final alternativo del mundo); M. ARMISEN-MARCHETTI, «Les stoïciens ont-ils cru au déluge universel?», *Pallas* 72 (2006), 327-329. Cf. también *infra* n. 43.

[37] Cf. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, pág. 144.

[38] Cf. CODOÑER, «La physique de Sénèque…», págs. 1.717-1.718.

[39] Influencia de la lluvia (27,4-15), de la marea (28, 1-7); desbordamiento de los grandes embalses subterráneos (30,3), transformación de la tierra en agua (29,4-5); acción de los terremotos (27,3; 29,1), del viento (28,1 y 28,3); teoría de las alturas del mar (28,4-5); naturaleza como ser vivo (29,2-3), etc.

[40] Cf. CODOÑER, «La physique de Sénèque…», pág. 1817.

[41] Cf. III 27,2; 27,3; 28,2; 28,4; 30,1; 30,3.

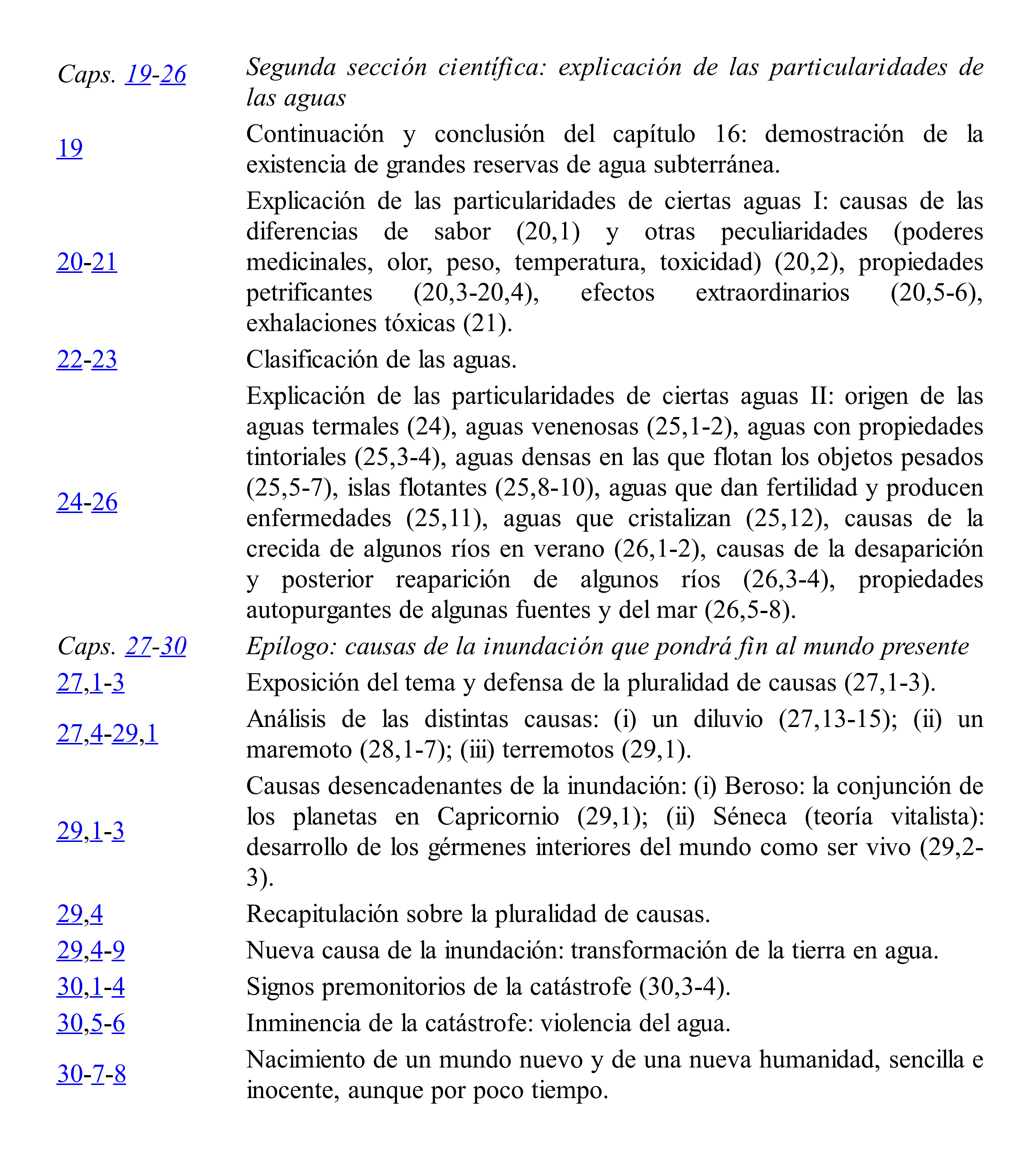
[42] Cf. Introducción general, cap. X, n. 258.

[43] Cf. DEGL'INNOCENTI PIERINI, «Seneca emulo di Ovidio nella rappresentazione del diluvio universale *(Nat. Quaest.* 3, 27, 13 sgg.)», *Atene e Roma* 29 (1984), esp. 153-161; DE VIVO, «Seneca scienziato e Ovidio», en I. Gallo, L. Nicastri (eds.), *Aetates Ovidianae: lettori di Ovidio dall'Antichità al Rinascimento*, Nápoles, 1995, págs. 46-48. Es posible, incluso, que la propia idea de la inundación que pondrá fin exclusivamente a la humanidad corrupta provenga de Ovidio, quien en *met.* I 253-261 hace desistir a Júpiter de castigar la maldad de los hombres con los rayos, para evitar que se produzca la «conflagración» prevista por los hados que destruiría el mundo, y le hace inclinarse por un castigo distinto, consistente en anegar a la humanidad que. así. debería renovarse.

[44] Cf. STAHL, «Die *Naturales Quaestiones…*», 429; WAIBLINGER, *Senecas Naturales Quaestiones…*, págs. 45-53.

SUMARIO

Prefacio	*Importancia del estudio de la filosofía.*
1-4	Inmensidad de la tarea emprendida por Séneca en la vejez.
5-10	Condena de la historiografía y elogio de la filosofía como la actividad más digna del hombre.
10-17	Utilidad de la filosofía moral. Consejos.
18	Importancia del estudio de la naturaleza.
Caps. 1-16	*Primera sección científica: el origen de las aguas subterráneas*
1-4	Generalidades: tema del libro, clasificación, propiedades de la aguas.
5-9,2	Teorías sobre el origen de las aguas subterráneas: teoría del filtrado del agua del mar (5), teoría de la infiltración del agua de la lluvia (6-7), teoría de las inmensas reservas subterráneas (8), teoría de la transformación del aire en agua (9,1-2).
9,3-11	Precisiones de Séneca a esta última teoría: transformación de las exhalaciones terrestres y de la propia tierra en agua (9,3-10,5). Objeciones: (i) el gran tamaño de los ríos (10,2-5); (ii) las fuentes y los ríos a veces se secan y a veces surgen en sitios nuevos (11).
12-14	Recapitulación: el agua como elemento (12,1-3); confirmación de esta afirmación: (i) teoría de Tales y estoica sobre la importancia primordial del elemento líquido (13,1-2); refutación de la teoría de Tales sobre el origen de los terremotos y de las aguas subterráneas (14,1-2); (ii) clasificación egipcia de los elementos en machos y hembras (14,2-3).
15	Teoría personal de Séneca: la tierra como organismo vivo; síntesis de esta teoría con algunas de las explicaciones anteriores (15).
16,1-3	Causas del régimen horario de ciertas fuentes y del estacional de los ríos.
16,4	Demostración de la existencia de grandes masas de agua subterránea por la aparición de peces subterráneos.
Caps. 17-18	Excursus *moralizante: condena del lujo en la mesa*



Caps. 19-26	*Segunda sección científica: explicación de las particularidades de las aguas*
19	Continuación y conclusión del capítulo 16: demostración de la existencia de grandes reservas de agua subterránea.
20-21	Explicación de las particularidades de ciertas aguas I: causas de las diferencias de sabor (20,1) y otras peculiaridades (poderes medicinales, olor, peso, temperatura, toxicidad) (20,2), propiedades petrificantes (20,3-20,4), efectos extraordinarios (20,5-6), exhalaciones tóxicas (21).
22-23	Clasificación de las aguas.
24-26	Explicación de las particularidades de ciertas aguas II: origen de las aguas termales (24), aguas venenosas (25,1-2), aguas con propiedades tintoriales (25,3-4), aguas densas en las que flotan los objetos pesados (25,5-7), islas flotantes (25,8-10), aguas que dan fertilidad y producen enfermedades (25,11), aguas que cristalizan (25,12), causas de la crecida de algunos ríos en verano (26,1-2), causas de la desaparición y posterior reaparición de algunos ríos (26,3-4), propiedades autopurgantes de algunas fuentes y del mar (26,5-8).
Caps. 27-30	*Epílogo: causas de la inundación que pondrá fin al mundo presente*
27,1-3	Exposición del tema y defensa de la pluralidad de causas (27,1-3).
27,4-29,1	Análisis de las distintas causas: (i) un diluvio (27,13-15); (ii) un maremoto (28,1-7); (iii) terremotos (29,1).
29,1-3	Causas desencadenantes de la inundación: (i) Beroso: la conjunción de los planetas en Capricornio (29,1); (ii) Séneca (teoría vitalista): desarrollo de los gérmenes interiores del mundo como ser vivo (29,2-3).
29,4	Recapitulación sobre la pluralidad de causas.
29,4-9	Nueva causa de la inundación: transformación de la tierra en agua.
30,1-4	Signos premonitorios de la catástrofe (30,3-4).
30,5-6	Inminencia de la catástrofe: violencia del agua.
30-7-8	Nacimiento de un mundo nuevo y de una nueva humanidad, sencilla e inocente, aunque por poco tiempo.

LIBRO III
(I en el orden original)

<LAS AGUAS TERRESTRES>

PREFACIO

Inmensidad de la tarea emprendida por Séneca en la vejez

No se me oculta, Lucilio, el mejor de [**Praef.**] los hombres, qué grandiosa es la obra cuyos cimientos pongo en mi vejez[1], pues estoy decidido a recorrer el universo, arrancarle sus causas y secretos y dárselos a conocer a los demás. ¿Cuándo lograré alcanzar metas tan ambiciosas, reunir datos tan dispersos, descubrir verdades tan ocultas? Me pisa los talones la vejez [2] y me reprocha los años malgastados en vanos afanes[2]. Razón de más para apresurarnos y para que el esfuerzo compense los despilfarros de una vida mal vivida; súmese la noche al día, cercénense las ocupaciones, destiérrese la preocupación por un patrimonio situado lejos de su dueño[3], conságrese el espíritu por entero a sí mismo y, al menos en el momento final, vuelva la [3] vista a la contemplación de sí mismo[4]. Lo hará y se apremiará y medirá diariamente la brevedad del tiempo. Todo lo que ha perdido, lo recuperará aprovechando con diligencia la vida presente. Digna de la máxima confianza es la conversión a la virtud que proviene del arrepentimiento.

Me complace, pues, declamar los versos de un ilustre poeta:

Levantamos muy alto el ánimo y una tarea descomunal la acometemos en un tiempo exiguo[5].

Esto lo diría yo aunque emprendiese la tarea de niño o de joven; pues para obra tan grandiosa no hay tiempo que no sea escaso. Pero lo cierto es que hemos acometido una tarea seria, importante, inmensa, en las horas de la tarde. Hagamos lo que [4] suele hacerse en los viajes: los que han salido más tarde, con velocidad compensan el retraso. Apresurémonos y una tarea quizás inacabable, al menos grande, acometámosla sin recurrir a la excusa de la edad. Crece el ánimo siempre que considera la magnitud de su tarea y piensa en lo que le queda a su proyecto, no en lo que le queda a sí mismo.

Condena de la historiografía y elogio de la filosofía como actividad más digna del hombre

Malgastaron algunos su vida en relatar [5] las gestas de reyes extranjeros, las agresiones que padecieron o perpetraron alternativamente los distintos pueblos[6]. ¡Cuánto

mejor es eliminar los propios vicios que transmitir a la posteridad los ajenos! ¡Cuán preferible es celebrar las obras de los dioses que los latrocinios de Filipo o Alejandro[7] y demás caudillos famosos a costa de la destrucción de pueblos, que fueron para los hombres calamidades no menores que un diluvio que anega toda llanura, o un incendio que abrasa gran [6] parte de los seres vivos! Narran cómo Aníbal atravesó los Alpes, cómo llevó por sorpresa a Italia una guerra agravada por las derrotas de Hispania[8]; y cómo, quebrada su fortuna, obstinado incluso tras la caída de Cartago, recorrió la corte de todos los reyes[9], ofreciéndoles un general, solicitando un ejército contra los romanos; cómo, de viejo, no dejó de buscar la guerra en todos los rincones del mundo. ¡Hasta tal punto podía soportar verse privado de patria, pero no de enemigo!

[7] Cuánto mejor es investigar lo que debe hacerse y no lo que se ha hecho y enseñar a los que confiaron su suerte a la fortuna que ningún favor permanente es concedido por ella, que todos sus dones fluyen con mayor ligereza que la brisa. Pues es incapaz de estarse quieta: se complace en sustituir las situaciones alegres por las tristes, y especialmente en mezclar unas con otras. Por tanto, que nadie confíe en la prosperidad, que nadie desfallezca en la adversidad: la vida está llena de situaciones [8] alternativas. ¿Por qué saltas de alegría? Esas circunstancias que te elevan a la cima no sabes dónde te van a abandonar; tendrán su propio fin, no el tuyo. ¿Por qué estás abatido? Has caído hasta el fondo: ahora es el momento de levantarse de nuevo. Las circunstancias adversas cambian a mejor; las favorables, a peor. Hay que [9] darse cuenta de que la inestabilidad afecta no sólo a las casas particulares, a las que un ligero accidente hace tambalear, sino también a las casas reinantes[10]. Reinos nacidos de la nada se situaron por encima de los poderosos; antiguos imperios cayeron en pleno apogeo. Resulta imposible calcular cuántos imperios han sido destruidos por otros. Ahora, especialmente, la divinidad encumbra a unos, abate a otros; y no los deja caer con suavidad, sino que los arroja desde su propia cumbre, destinados a no dejar ningún rastro. A estos imperios los creemos grandes porque somos [10] pequeños. La grandeza de muchas cosas no depende de su naturaleza, sino de nuestra insignificancia.

Preceptos fundamentales para el hombre

¿Qué es lo principal en la vida del hombre? No, desde luego, llenar de escuadras los mares, ni hincar los estandartes en las costas del mar Rojo[11], ni, como ya no queda tierra para nuestras agresiones, navegar sin rumbo por el océano en busca de lo desconocido[12], sino ver el todo con el espíritu y, la mayor victoria que existe, someter los vicios[13]. Son innumerables los individuos que han dominado pueblos, dominado ciudades; poquísimos los que fueron capaces de dominarse a sí mismos. [11] ¿Qué es lo principal? Elevar el espíritu por encima de las amenazas y las promesas de la fortuna; no considerar nada

digno de tus esperanzas. Pues, ¿qué es lo que puedes desear si, cada vez que después del trato con las cosas divinas vuelves a las humanas, te quedaras ciego, igual que aquellas personas cuyos ojos pasaron de [12] un sol radiante a una sombra espesa[14]? ¿Qué es lo principal? Saber sobrellevar la adversidad con alegría, soportar todo lo que te sucede como si hubieras querido que te sucediera. Pues deberías haberlo querido, si hubieras sabido que todo sucede por decisión [13] divina; llorar, quejarse, gemir es desertar. ¿Qué es lo principal? Un espíritu fuerte y rebelde contra las calamidades, no sólo contrario al lujo, sino enemigo encarnizado de él; ni ávido de peligro ni temeroso de él, que sepa no esperar la fortuna, sino labrársela y avanzar intrépido e impasible a su encuentro, ya sea adversa o favorable, sin dejarse perturbar ni por la confusión de la una ni por [14] el brillo de la otra. ¿Qué es lo principal? No permitir la entrada en tu espíritu a los malos propósitos; alzar al cielo unas manos limpias; no aspirar a ningún bien si, para que pase a tu poder, alguien debe dártelo, alguien debe quedarse sin él; desear (lo que puede desearse sin ganarse enemigos) la rectitud de intención; los demás bienes, que los mortales tienen en alta estima, aunque alguna circunstancia los lleve a tu casa, mirarlos como si fueran a irse por [15] donde han venido. ¿Qué es lo principal? Elevar el espíritu muy por encima de los vaivenes de la fortuna; acordarte de tu condición de hombre, para que, si eres afortunado, sepas que no ha de ser así por mucho tiempo, si eres desgraciado, sepas que no lo eres si no crees serlo. ¿Qué es lo principal? Tener el aliento a flor de [16] labios[15]. Esto te hace libre, no según el derecho de los quirites[16], sino según el derecho de la Naturaleza; y es libre el que escapa a su propia servidumbre, que es constante e ineludible, y oprime por igual de día y de noche, sin tregua, sin pausa. Ser esclavo de uno [17] mismo es la más pesada de las esclavitudes. Pero es fácil liberarse de ella, si dejas de exigirte demasiado, si dejas de buscar tu propio beneficio, si pones ante tus ojos tu naturaleza y tu edad, aunque seas un niño, y te dices a ti mismo: «¿Por qué enloquezco? ¿Por qué jadeo? ¿Por qué sudo? ¿Por qué remuevo cielo y tierra? No necesito mucho ni por mucho tiempo».

Utilidad del estudio de la naturaleza

Para esto[17] nos será útil el estudio de [18] la naturaleza: en primer lugar nos apartaremos de las cosas sórdidas; además, al propio espíritu, que necesitamos elevado y grande, lo separaremos del cuerpo; además, nuestra agudeza, entrenada en las cosas ocultas, no será menor aplicada a las visibles. Y nada es tan evidente como estos preceptos saludables que se aprenden contra nuestra mezquindad y locura, defectos que condenamos, pero sin renunciar a ellos.

Introducción: tema del libro, algunas particularidades de las aguas

[**1**] Ocupémonos, pues, de las aguas terrestres e investiguemos por qué razón se originan (bien se trate, como dice Ovidio, de *una fuente transparente, plateada, de aguas cristalinas*,[18] o bien, como dice Virgilio,

de la que[19] *brota, por sus nueve bocas, con gran murmullo del monte un mar bravío, que anega los campos con sus ondas sonoras*[20],

o bien, como leo en tu poema, queridísimo Junior, *del río de Élide que brota de fuentes sicilianas*[21]); si hay alguna razón que regula el aporte de agua[22], cómo se explica que tantos ríos inmensos fluyan día y noche hacia el mar[23]; por qué unos se hinchan con las aguas invernales[24], otros crecen cuando se secan los demás ríos[25]. Al Nilo de momento lo separaremos de la multitud, [2] por sus características especiales y singulares, y le dedicaremos un momento específico[26]. Ocupémonos también de las aguas comunes, tanto frías como calientes[27]. A propósito de estas últimas, habrá que investigar si nacen o se vuelven calientes. También trataremos de las demás aguas que hace famosas su sabor o alguna otra propiedad. Pues, algunas son buenas para la vista; otras, para los músculos; otras curan totalmente enfermedades crónicas y juzgadas incurables por los médicos; otras curan las llagas; otras, si se beben, son beneficiosas para los órganos interiores y alivian las dolencias de los pulmones y otras vísceras; otras cortan las hemorragias. Tan variada es la utilidad de las distintas aguas como su sabor.

[**2**] Unas son dulces; otras, ásperas en distintos grados. Pues las hay saladas, amargas y medicinales; entre estas últimas distinguimos las sulfurosas, las ferruginosas y las aluminosas. Delata [2] sus propiedades el sabor. Hay otras muchas diferencias entre ellas. En primer lugar, de tacto (las hay frías y calientes); también, de peso (las hay ligeras y pesadas); también, de color (las hay transparentes, turbias, azuladas, brillantes); también, de salubridad (pues las hay beneficiosas para la salud, las hay mortíferas); las hay que se solidifican, convirtiéndose en piedra; unas son ligeras, otras son espesas; unas alimentan, otras pasan por el estómago sin aportar beneficio alguno al que las bebe; algunas, si se ingieren, favorecen la fertilidad.

[**3**] <Las aguas están en reposo o en movimiento; son pluviales o provienen de varias venas subterráneas[28].> Que el agua esté en reposo o fluya depende de la configuración del terreno: en una pendiente, fluye; en una llanura o una depresión, queda retenida y se estanca. Algunas veces es empujada por el aire en dirección contraria; entonces, es forzada, no fluye. La pluvial procede de las lluvias; la que procede de su propia fuente es agua de manantial. Nada impide, sin embargo, que en un mismo lugar el agua sea pluvial y de manantial. Y esto lo vemos en el lago Fúcino[29], en el que los

montes que lo rodean vierten el agua que derramó la lluvia, pero también hay en él importantes venas subterráneas. Por eso, incluso cuando los torrentes invernales dejaron de fluir, conserva su aspecto habitual.

El origen de las aguas subterráneas

Investiguemos, pues, en primer lugar [**4**] cómo la tierra es capaz de alimentar ininterrumpidamente el curso de los ríos, de dónde sale tanta cantidad de agua. Nos asombramos de que los mares no noten el aporte de los ríos; no menos hay que asombrarse de que la tierra no note la pérdida del agua que sale de su interior. ¿Qué es lo que o bien la ha llenado tanto que puede aportar tan inmensa cantidad de agua de sus profundidades, o bien se la suministra constantemente? Cualquier explicación que demos para los ríos, valdrá para los arroyos y fuentes.

Teoría del filtrado del agua del mar

Algunos opinan[30] que la tierra recupera [**5**] toda el agua que vierte y que la razón por la que los mares no crecen es que no se apropian del agua que va a parar a ellos, sino que la devuelven inmediatamente. Pues esta agua penetra en la tierra por un camino oculto y, después de llegar a la vista de todos, regresa a escondidas. El agua del mar se filtra durante el recorrido, porque, al pasar por las múltiples sinuosidades del terreno, pierde su amargura y sus mala calidad. Al atravesar tanta variedad de suelos, se desprende de su sabor y se convierte en agua pura.

Teoría de la infiltración en la tierra del agua de la lluvia

[**6**] Algunos opinan[31] que toda el agua procedente de la lluvia, que la tierra acoge en su seno, la vierte de nuevo y aducen como prueba el hecho de que hay poquísimos [2] ríos en las regiones donde la lluvia es escasa. Dicen que la razón por la que son áridos los desiertos de Etiopía y se encuentran pocos manantiales en el interior de África es que el clima es tórrido y casi siempre estival. Así, las arenas, al ser regadas por escasas lluvias que absorben al instante, se extienden baldías, sin árboles, sin habitantes. Y, al contrario, es bien sabido que Germania y la Galia, y, en la parte más próxima a ellas, Italia tienen abundantes arroyos, abundantes ríos, porque gozan de un clima húmedo y ni siquiera el verano carece de lluvias.

[**7**] Te das cuenta de que contra esta teoría pueden formularse muchas objeciones. En primer lugar yo, que escardo cuidadosamente mis viñedos[32], te aseguro que ninguna lluvia es tan abundante como para empapar la tierra más allá de los diez pies de profundidad. Toda la humedad se absorbe en la capa superficial [2] de la corteza

terrestre y no llega a las partes inferiores. ¿Cómo puede, pues, la lluvia alimentar el caudal de los ríos si sólo empapa la superficie del suelo? En su mayor parte va a parar al mar por el cauce de los ríos; es muy poca la que absorbe la tierra. Y no la conserva. Pues, o bien está reseca y absorbe lo que se derramó sobre ella, o bien saturada, si cayó más agua de la que necesitaba, y la rechaza. La razón por la que los ríos no aumentan su caudal con las primeras lluvias es que la tierra sedienta las chupa completamente[33]. ¿Y qué decir de algunos ríos que brotan [3] de rocas y de montañas[34]? A éstos, ¿qué pueden aportarles las lluvias, si resbalan por las peñas desnudas y no tienen tierra en que depositarse? Ten en cuenta, además, que pozos excavados en lugares sequísimos hasta más de doscientos o trescientos pies de profundidad, encuentran ricas venas de agua a una profundidad hasta la que la lluvia no penetra. Así comprenderás que aquélla no es agua caída del cielo, sino, como suele decirse, agua viva. Hay también otro argumento para rebatir esta teoría: el hecho [4] de que algunas fuentes brotan a borbotones en la cima de una montaña; está claro que las empuja una fuerza hacia arriba o se originan allí, dado que toda el agua de lluvia fluye hacia abajo.

Teoría de las grandes reservas subterráneas

Algunos opinan[35] que, del mismo modo [**8**] que en el exterior de la tierra hay vastos pantanos y grandes lagos navegables, del mismo modo que los mares se extienden por inmensos espacios, inundando los valles, igualmente en el interior de la tierra hay abundancia de agua dulce, que forma lagos de una extensión no menor que la que ocupan en la superficie terrestre el océano y sus mares; es más, tanto mayor, cuanto la tierra se extiende más en profundidad. Es, por consiguiente, de esa reserva subterránea[36] de agua de la que se nutren los ríos. ¿Por qué te sorprende que la tierra no note la pérdida de su agua, si los mares no acusan su aporte?

Teoría de la transformación del aire en agua

[**9**] Algunos prefieren esta explicación[37]: dicen que la tierra tiene en su interior profundas cavidades y mucho aire, el cual, comprimido por las espesas tinieblas, necesariamente se enfría[38]; después, perezoso e inmóvil, al dejar [2] de moverse, se transforma en agua. Del mismo modo que encima de nosotros la transformación del aire da origen a la lluvia, debajo de la tierra da origen a un río o a un arroyo. Encima de nosotros el aire no puede permanecer por mucho tiempo ocioso y denso (pues unas veces es enrarecido por el sol; otras, expandido por los vientos, lo que explica que las lluvias se sucedan a largos intervalos de tiempo); pero bajo tierra, cualesquiera que sean las condiciones que lo transforman en agua, siempre son las mismas: sombra perpetua,

frío eterno, densidad inmóvil. Por tanto, siempre dará origen a una fuente o a un río.

Matizarión de Séneca: también la tierra se transforma en agua

Nosotros opinamos que la tierra es transformable. [3] También todo lo que exhala, como no va a parar a una atmósfera libre, se condensa inmediatamente y se transforma en líquido. Ahí tienes la principal explicación de las aguas que nacen bajo tierra. También puedes añadir que [**10**] los elementos se originan todos de todos: del agua el aire, del aire el agua, el fuego del aire, del fuego el aire. ¿Por qué, pues, de la tierra no puede originarse el agua? Si es transformable en otros elementos, lo es también en agua. Mejor dicho, sobre todo en agua, pues ambos elementos están emparentados: ambos son pesados, ambos son densos, ambos han sido confinados en el extremo del universo. Del agua se origina la tierra: ¿por qué no va a originarse el agua de la tierra?

1.ª objeción: el gran tamaño de los ríos

«Pero los ríos son grandes.» Después [2] de ver lo grandes que son, fíjate a su vez en lo grandes que son las reservas de las que salen. Como fluyen constantemente, algunos incluso se precipitan impetuosamente, te extrañas de que tengan a su disposición siempre reservas de agua nueva. ¿Y si te extrañaras de que, a pesar de que los vientos azotan la atmósfera entera, no se agota el aire, sino que fluye con la misma intensidad día y noche? Y el aire no fluye, como los ríos, por un cauce determinado, sino que avanza por el vasto espacio del cielo con ancha furia. ¿Y si te extrañaras de que todavía quede alguna ola por venir, después de romperse tantas? No se agota [3] nada de lo que vuelve a sí mismo. Todos los elementos pasan alternativamente de uno a otro; lo que uno pierde, se transforma en otro; la naturaleza mantiene en equilibrio sus partes, como si estuvieran colocadas en una balanza, para que el universo no se descompense al alterarse sus proporciones. Todos los elementos [4] están contenidos en todos los demás. El aire no sólo se transforma en fuego, sino que jamás existe sin fuego: quítale el calor, se pondrá rígido, quedará inmóvil, se endurecerá. El aire se transforma en líquido, pero, sin embargo, no existe sin líquido. La tierra da origen tanto al aire como al agua, pero jamás existe sin agua, como tampoco sin aire. La razón por la que es más fácil a los elementos el paso de unos a otros es porque ya están mezclados con los elementos en que han de transformarse. [5] Contiene, pues, la tierra agua: la expulsa; contiene aire: a éste la sombra de frío invernal lo condensa, haciendo que se convierta en agua. La propia tierra es transformable en agua: utiliza su propiedad natural.

2.ª objeción : ¿por qué a veces se secan los ríos y a veces brotan en lugares nuevos?

[**11**] «Pero, entonces, me dirás, si son constantes las causas que dan origen a los ríos y las fuentes, ¿por qué a veces se secan, a veces brotan en lugares en que antes no había?» Con frecuencia, un terremoto altera su cauce[39] y un derrumbamiento corta el paso a las aguas que, al quedar retenidas, buscan nuevas salidas y se precipitan al ataque sobre un punto; o [2] incluso el seísmo las desplaza de un sitio a otro. En la superficie terrestre suele suceder que los ríos, al perder su cauce, primero se remansan; después, como perdieron un camino, se procuran otro. Esto dice Teofrasto que sucedió en el monte Córico[40], en el que, después de un temblor de tierra, surgieron numerosos manantiales [3] nuevos. Teofrasto opina que existen también otras causas capaces de hacer brotar aguas o desviarlas y apartarlas de su propio curso. Hubo un tiempo en que el Hemo[41] era pobre en agua, pero, tras refugiarse en él una tribu gala, asediada por Casandro[42], y talar los bosques, apareció una gran cantidad de agua que, supuestamente, los bosques destinaban a su alimentación[43]. Tras ser talados éstos, el agua que dejaron de consumir las plantas se derramó por la superficie. Dice que lo mismo [4] sucedió también cerca de Magnesia[44]. Pero, dicho sea con el permiso de Teofrasto, no es verosímil, porque casi siempre los lugares más umbríos son los más húmedos, lo que no sucedería si las plantas consumieran el agua. Pues las plantas toman su alimento de las zonas más cercanas; en cambio, el caudal de los ríos brota de lo más profundo y se origina más allá de la zona hasta la que pueden extenderse las raíces. Además, los árboles talados precisan de más agua, pues absorben no sólo lo necesario para vivir, sino también lo necesario para crecer.

También dice que cerca de Arcadia, antigua ciudad de la [5] isla de Creta, se secaron las fuentes y los arroyos porque, después de la destrucción de la ciudad, la tierra dejó de cultivarse; pero que, cuando recuperó los agricultores, recuperó también las aguas[45]. Da como explicación de la sequía el hecho de que la tierra se apelmazó y endureció y, al no ser removida, no pudo dejar pasar las aguas. Entonces, ¿cómo es que vemos muchísimas fuentes en lugares totalmente deshabitados? En fin, sabemos [6] que son muchas más las zonas que empezaron a cultivarse por tener agua que las zonas que empezaron a tener agua porque se cultivaban. En efecto, que no es pluvial el agua que hace fluir a esos ríos gigantescos, navegables por grandes barcos ya desde su nacimiento, puedes deducirlo del hecho de que tanto en invierno como en verano es idéntica la catarata de agua que brota de sus fuentes. La lluvia puede originar un torrente, no un río que fluye con caudal constante entre sus orillas: al río las lluvias no lo originan, pero le dan fuerzas.

Recapitulación: el agua como elemento

[**12**] Retomemos la cuestión, si te parece, desde el principio y te darás cuenta de que no tienes nada que investigar, ya que te has acercado al verdadero origen de los ríos. Un

río está constituido, evidentemente, por una corriente caudalosa de agua perenne. Por tanto, lo que me preguntas es cómo se origina el agua; yo, a mi vez, te preguntaré cómo se [2] origina el aire o la tierra. Pero si en la naturaleza hay cuatro elementos, no puedes preguntarme de dónde proviene el agua, pues es la cuarta parte de la naturaleza. Entonces, ¿por qué te sorprendes de que una parte tan importante de la naturaleza [3] pueda verter constantemente algo de sí misma? De la misma manera que el aire, también él la cuarta parte del universo, origina los vientos y las brisas, así el agua origina los arroyos y los ríos; si el viento es una corriente de aire[46], también el río es una corriente de agua. Sobradas y más que sobradas fuerzas le he dado al decir: «es un elemento». Te das cuenta de que lo que de [**13**] él proviene no puede agotarse. Añadiré, como dice Tales[47], «es el elemento más poderoso». Él cree que éste fue el primero, que de él provienen todas las cosas. Pero nosotros también somos de la misma opinión o de una muy parecida. Pues decimos[48] que el fuego es el elemento destinado a dominar el mundo y a convertirlo todo en sí mismo; que éste, perdida su fuerza y vigor, se apagará, y que, una vez extinguido el fuego, no quedará en la naturaleza otra cosa que el agua; que en ella se encierra la esperanza del mundo futuro. Así pues, el fuego es el final del mundo; [2] el agua, su origen. ¿Te sorprende que los ríos puedan brotar constantemente del elemento que existió antes que todo y del que procede todo? El agua, en la separación de los elementos, quedó reducida a la cuarta parte, proporción suficiente para alimentar los ríos, los arroyos, las fuentes.

La siguiente teoría de Tales es absurda. Pues afirma que el [**14**] orbe de las tierras se sostiene y flota en el agua, como un barco; y que, cuando se dice que tiembla, en realidad se balancea a causa de la movilidad del agua[49]. «Nada tiene, pues, de extraño que haya agua de sobra para abastecer a los ríos, dado que toda la tierra está apoyada en el agua.» Rechaza esta teoría arcaica y burda. Y tampoco[50] [2] tienes motivo para pensar que el agua se infiltre en nuestro orbe por rendijas y se acumule en el fondo como en una sentina[51].

Los egipcios[52] distinguieron cuatro elementos, después a cada uno lo dividieron en dos[53]. Al aire lo consideran macho, en cuanto es viento, hembra en cuanto es nebuloso e inerte; agua viril llaman al mar, femenina a cualquier otra; al fuego lo llaman macho cuando arde en forma de llama, y hembra cuando brilla inofensivo para el tacto; a la tierra más dura la llaman macho, por ejemplo, las rocas y los peñascos; la denominación [3] de hembra se la dan a la laborable y cultivada. El mar es uno[54] y así constituido desde el comienzo: posee sus propias venas de agua gracias a las que mantiene constante su nivel y que posibilitan las mareas. Igual que del agua del mar, también del agua dulce existe una inmensa masa oculta, que el curso de ningún río conseguirá agotar. Su volumen es imposible de calcular pero de ella se vierte lo justo para que pueda fluir

eternamente.

Teoría de Séneca: la tierra como organismo vivo

Con algunas de estas teorías podemos [**15**] estar de acuerdo[55]. Pero, además, opino lo siguiente. Pienso que la tierra es gobernada por la naturaleza, y, precisamente, según el modelo de nuestros cuerpos[56], en los cuales hay venas y arterias, las primeras conductos de la sangre, las segundas del aire[57]. También en la tierra hay unos conductos por los que discurre el agua, otros por los que discurre el aire; y hasta tal punto la naturaleza los ha configurado a semejanza del cuerpo humano que incluso nuestros antepasados los han denominado venas de agua. Pero, del mismo modo que en nuestro cuerpo no [2] solamente hay sangre, sino muchos tipos de humores (unos necesarios, otros corrompidos y un poco más espesos: el cerebro en la cabeza, los mocos, la saliva y las lágrimas, la médula en los huesos, y un lubricante del que fueron dotadas las articulaciones para que pudieran doblarse con más rapidez), así también en la tierra hay diversos tipos de humores: unos que, al [3] alcanzar la madurez[58], se endurecen[59] (de ahí proceden todos los productos de las minas, en las que la avaricia busca el oro y la plata) y que de líquidos se transforman en piedras; otros, que son el resultado de la putrefacción de la tierra y el agua, como el betún y demás sustancias análogas. Ésta es la explicación del origen de las aguas que nacen según la ley y voluntad de la naturaleza.

[4] Pero, como sucede en nuestro cuerpo, también en la tierra los humores con frecuencia sufren alteraciones: un golpe, algún seísmo, el envejecimiento del suelo, el frío o el calor corrompen su naturaleza; y una supuración condensa un líquido, que a veces [5] es duradero, y a veces, efímero. Por consiguiente, como en nuestro cuerpo, cuando se rompe una vena, no deja de manar sangre hasta que ha salido toda o hasta que, <al cerrarse> la herida, se detiene y corta su flujo o hasta que alguna otra causa hace retroceder a la sangre, así en la tierra, al romperse o abrirse [6] una vena, fluye un arroyo o un río. Es importante el tamaño de la vena abierta, que, a veces, al agotarse el agua, se seca; a veces se ciega por algún obstáculo; a veces se cierra como si cicatrizara y obstruye el camino que había abierto; a veces la tierra, que dijimos que era transformable[60], pierde la facultad de [7] convertir sus alimentos en líquido. A veces, sin embargo, depósitos agotados vuelven a llenarse, bien porque su caudal se recupera por sí mismo, bien porque se trasvasa de otra parte. Pues, con frecuencia, depósitos vacíos situados al lado de otros llenos atrajeron el agua hacia sí; con frecuencia la tierra, si es propensa a descomponerse, se deshace y se licúa; con frecuencia sucede bajo tierra lo mismo que en las nubes: que el aire se condensa y, al volverse demasiado pesado para permanecer en su estado natural, produce agua; con frecuencia se acumula un líquido ligero y disperso, como el rocío, que confluye de muchos lugares en uno solo (los

zahoríes lo llaman sudor, porque son unas gotas que o bien brotan por la presión del suelo o son expulsadas por el calor). Esta pequeña cantidad de agua apenas [8] es suficiente para dar origen a una fuente, mientras que los ríos nacen de grandes cavidades y grandes depósitos, brotando a veces suavemente, si el agua cae impulsada sólo por su propio peso, a veces violentamente y con ruido, si es expulsada por el aire mezclado con ella.

El régimen horario de las fuentes y el estacional de los ríos

«Pero ¿por qué algunas fuentes manan [**16**] a raudales durante seis horas y se quedan secas durante otras seis». Resultaría superfluo enumerar todos los ríos que en determinados meses van crecidos; en otros, casi secos, y buscar una ocasión para divagaciones, pudiendo dar una misma explicación para todos. De la misma manera que las cuartanas[61] dan [2] a una hora fija, de la misma manera que los ataques de gota se repiten a intervalos regulares, de la misma manera que la menstruación, si nada lo impide, respeta el día fijado; de la misma manera que el parto se presenta en el mes que le corresponde, así las aguas tienen unos períodos en que se retiran y otros en que reaparecen. El caso es que algunos períodos son menores y [3] por eso más llamativos, otros mayores pero no menos fijos. ¿Qué hay en ello de extraño, cuando ves que la sucesión de los acontecimientos naturales se produce según unas leyes fijas? El invierno nunca se extravió, el verano siempre calentó en su momento, el comienzo del otoño y de la primavera siempre se realizó en la época habitual; tanto el solsticio como el equinoccio tienen lugar siempre en un día fijo.

Analogía entre el interior y exterior de las tierras: las grandes reservas de agua subterránea

También bajo tierra existen leyes naturales, menos conocidas por nosotros, pero no menos fijas. Cree que sucede abajo todo lo que ves arriba. También allí hay cuevas enormes, hay gigantescas cavernas y espacios abiertos entre montañas cortadas a pico; hay abismos insondables, que a menudo tragaron ciudades hundidas y ocultaron en las profundidades [5] sus enormes ruinas (estos espacios están llenos de aire, pues no hay vacío en ninguna parte); también hay charcas envueltas en tinieblas y grandes lagos. En ellos también nacen animales, pero torpes y deformes, ya que son concebidos en una atmósfera oscura y espesa y en aguas pantanosas y estancadas. La mayoría de ellos son ciegos como los topos y ratones subterráneos; les falta la vista porque les es innecesaria. Así se explica que, como asegura Teofrasto[62], en algunos lugares se desentierren peces.

En este momento te pueden venir a la mente unas ocurrencias [**17**] disparatadas[63]: «¡A ver si alguien va a ir a pescar no con redes ni anzuelos, sino con una azada! ¡A lo mejor veo a alguien cazar en el mar!». Pero ¿por qué no van a pasar los peces a tierra, si nosotros atravesamos los mares, cambiamos nuestro lugar de residencia? ¿Te extraña que ocurra esto? ¡Cuánto más [2] disparatadas son las obras del lujo! ¡Cuántas veces plagia a la naturaleza o la supera! Los peces nadan en el comedor y bajo la misma mesa se coge uno para servirlo inmediatamente en la mesa. Poco fresco parece el salmonete si no muere en manos del comensal. Se llevan encerrados en recipientes de vidrio y, mientras mueren, se observa su color, que la agonía somete a múltiples variaciones de tonalidad[64]. A otros peces los matan dentro del garo[65] y los condimentan vivos. Estos individuos son [3] los que consideran un cuento eso de que los peces puedan vivir bajo tierra y que sean desenterrados en vez de pescados. ¡Qué increíble les parecería oír decir que un pez nada en el garo y que no se le mata para la cena, sino durante la msima, después de hacer durante largo rato las delicias de los comensales y alimentar sus ojos antes que su estómago!

[**18**] Permíteme dejar aparte un momento el tema que nos ocupa para condenar el lujo. «Para ellos[66], me dirás, no hay nada más hermoso que la muerte de un salmonete: a causa precisamente de la lucha desesperada con la muerte, su piel se tiñe primero de rojo, después de color pálido, las escamas se matizan de tonos diversos y en el paso de la vida a la muerte su color se hace variable, adquiriendo tonalidades ambiguas.» La prolongada desidia de un lujo adormilado y perezoso ¡cuánto tiempo tardó en despertar, cuánto tiempo en darse cuenta de que se le engañaba y se le privaba de un placer tan grande! Tan hermoso espectáculo [2] hasta ahora sólo lo disfrutaban los pescadores[67]. «¿Cómo que un pez guisado? ¿Cómo que uno muerto? Que expire en el propio plato.» Nos extrañaba que fueran tan remilgados que no quisiesen probar un pez más que si había sido pescado ese mismo día, y que, como suele decirse, supiera a mar. Por eso se les transportaba a la carrera, por eso se abría paso a los porteadores que se [3] apresuraban entre jadeos y gritos[68]. ¿Adónde ha llegado el sibaritismo? Estos individuos dan ya por podrido un pez muerto. «Pero si ha sido pescado hoy.» «No puedo fiarme de ti en asunto de tanta importancia. Sólo debo fiarme de mis propios ojos[69]. Que lo traigan aquí, que exhale la vida en mi presencia.» A tal grado de refinamiento ha llegado el estómago de esos sibaritas, que no pueden probar un pez si no lo han visto nadar y agonizar en el propio banquete. ¡Cuántos avances ha realizado en ingeniosidad un lujo que va camino de su destrucción, cuánto más refinados y exquisitos son cada día los placeres que imagina una locura que desprecia las cosas corrientes! Antes oíamos decir: «No hay nada [4] más hermoso que un salmonete de roca[70]». Pero ahora oímos decir:

«No hay nada más hermoso que un salmonete agonizante. Pásame el recipiente de cristal para que lo vea revolverse y agitarse en él». Después de ser cubierto de alabanzas durante largo tiempo, se le saca de aquella pecera transparente. Entonces, los [5] más entendidos comentan: «¡Fíjate cómo se ha encendido el rojo, con un tono más intenso que cualquier carmín! ¡Fíjate cómo se le notan las venas de los costados! ¡Mira, parece que su vientre es de sangre! ¡Qué reflejo azulado ha emitido precisamente bajo las agallas! Ya se pone rígido y palidece y adquiere un color uniforme». Ninguno de ellos acompaña a un amigo en el momento de [6] su muerte, ninguno soporta ver la muerte de su padre, pese a que la deseaba. ¡Qué poca gente acompaña al cadáver de un familiar hasta la pira! Se deja solos a hermanos y parientes en su último momento, pero se acude en masa a presenciar la muerte de un salmonete. «Es que no hay nada más hermoso.» A veces no puedo [7] por menos de usar expresiones audaces y de sobrepasar los límites de la propiedad del lenguaje. Para las comilonas no se conforman con los dientes, el estómago y la boca: son glotones hasta con los ojos.

SEGUNDA SECCIÓN CIENTÍFICA

Demostración de la existencia de grandes reservas de agua subterránea (continuación de 16, 5)

[**19**] Pero, para volver a nuestro tema, escucha la demostración de que en las regiones subterráneas se esconde una gran masa de agua, rica en peces, repugnantes a causa de su inmovilidad. Si alguna vez sale al exterior, trae consigo una enorme cantidad de animales, [2] de aspecto horrible, de sabor desagradable y nocivo[71]. Desde luego, una vez que brotó cerca de la ciudad de Idimo[72], en Caria, una ola de ese tipo, murieron todos los que habían comido los peces que el nuevo río mostró a un cielo desconocido hasta aquel día. Y no es extraño. Pues sus cuerpos eran grasos y apelmazados, como es natural dada su prolongada inactividad, y, además, faltos de ejercicio, engordados por las tinieblas y privados [3] de luz, que es la fuente de la salud. De que pueden nacer peces en las profundidades de la tierra, sea prueba el hecho de que las anguilas nacen en lugares ocultos, y también ellas son alimento pesado debido a su inactividad, especialmente si una espesa capa de fango las oculta completamente.

[4] Tiene, pues, la tierra no sólo venas de agua de cuya confluencia pueden nacer ríos, sino también ríos de enorme tamaño, algunos de los cuales tienen siempre el curso subterráneo[73], hasta que son devorados por alguna sima de la tierra; otros salen a la luz en el fondo de algún lago. Pues, ¿quién ignora que hay charcas sin fondo? ¿Adónde quiero ir a parar con esto? A demostrar que esta agua es una reserva inagotable para los grandes ríos y que su fondo es insondable[74], al contrario de lo que sucede con las fuentes

de los ríos normales[75].

Particularidades de las aguas I

«Y ¿por qué las aguas tienen sabores [**20**] diversos?» Por cuatro causas: la primera reside en el suelo por el que discurren; la segunda, también en el suelo, si el agua procede de su transformación[76]: la tercera, en el aire que se convirtió en agua; la cuarta, en las alteraciones que sufren, al ser contaminadas [2] por sustancias nocivas. Éstas son las causas que le dan al agua sabores diversos, que le dan su poder medicinal, que le dan sus efluvios pesados y su olor pestilente, que le dan su ligereza o pesadez, que le dan el calor o frío excesivos. Hay que tener en cuenta si han atravesado zonas ricas en azufre, en salitre o en betún; contaminadas por esta causa, se beben con peligro para la [3] vida. A esto se refiere Ovidio cuando dice:

tienen un río los cícones[77] *que, si se beben sus aguas, convierte en roca las entrañas, y que cubre con una capa de mármol lo que toca*[78]*;*

sus aguas son medicinales y tiene un limo de tal naturaleza que se adhiere a los cuerpos y se endurece. De la misma manera que la arena de Puzzoli[79] se convierte en piedra, si entra en contacto con el agua, a la inversa, esta agua, si entra en contacto con un [4] cuerpo sólido, se adhiere y se agarra a él. De ahí viene que los objetos arrojados al lago <***>[80], se saquen inmediatamente petrificados. Esto sucede en algunos lugares de Italia: si metes en el agua una vara, una hierba o unas ramas, a los pocos días sacas una piedra. Pues el limo se extiende en torno al objeto y lo recubre poco a poco[81]. Esto te resultará menos raro si observas que las aguas álbulas[82] y casi todas las aguas sulfurosas forman una costra en torno a las paredes de sus cauces y sus canales.

A alguna de estas causas deben sus propiedades aquellos [5] lagos de cuya agua *«el que bebe un trago»*, como dice el mismo poeta, «o *se vuelve loco o cae en un sueño extraordinariamente profundo*[83]». Producen unos efectos semejantes a los del vino, pero más intensos. Pues, de la misma manera que la borrachera, hasta que no se pasa, es igual a la locura o cae en un sueño de extraordinaria pesadez, así las propiedades sulfurosas de esta agua[84] que, además, contiene un potente veneno procedente de una atmósfera malsana, o bien enloquecen la mente o bien la sumen en el sueño. Este peligro tiene [6]

el río de Linceo[85],
de cuyas aguas si alguien bebió un trago no muy pequeño,
se tambalea del mismo modo que si hubiera bebido vino puro[86].

[**21**] Los que asoman la cabeza a algunos precipicios, mueren. El veneno es tan rápido, que hace caer a las aves que los sobrevuelan[87]. Tal es la atmósfera, tal el terreno del que mana esa agua mortífera. Y si la toxicidad de la atmósfera y del terreno es menor, también el daño se reduce y sólo afecta a los músculos, [2] que se vuelven torpes como por efecto de una borrachera. Y no me extraña que el terreno y la atmósfera infecten las aguas y las hagan iguales a las zonas que atraviesan y de las que proceden. El sabor del pasto se percibe en la leche, y las características del vino se encuentran en el vinagre. No hay nada que no refleje las propiedades de aquello de donde proviene.

Clasificación de las aguas[88]

[**22**] Hay otra clase de aguas que creemos que nacieron con el mundo: si este último es eterno, este tipo de aguas también existió siempre; si tuvo un comienzo, también estas aguas fueron creadas juntamente con el universo del que forman parte. ¿Me preguntas cuáles son estas aguas? El océano y todos los mares que procedentes de él bañan el interior de las tierras. Algunos opinan que también aquellos ríos, cuya naturaleza es inexplicable, tuvieron su origen juntamente con el mundo, como el Istro[89], como el Nilo, ríos enormes y demasiado ilustres para que pueda decirse que tienen el mismo origen que [**23**] los demás. Así pues, la clasificación de las aguas, según se admite generalmente, es la siguiente: unas <nacieron con el mundo; otras> después que él. De estas últimas, <unas son terrestres; otras> celestes, que expulsan las nubes; de las terrestres unas son, por así decir, flotadoras, pues se deslizan por la superficie de la tierra; otras, ocultas, cuyo origen ya he explicado.

Particularidades de las aguas II

Aguas termales

Para explicar por qué algunas aguas [**24**] son calientes, otras incluso hierven hasta alcanzar una temperatura tal que no pueden utilizarse, si no pierden calor al aire libre o se templan por la mezcla de agua fría, hay varias teorías. Empédocles opina[90] que el agua se calienta por efecto de los fuegos que la tierra esconde y oculta en muchos puntos, si se encuentran bajo el suelo por donde discurre el agua. Solemos [2] construir serpentines, miliarios[91] y objetos de múltiples formas, en los que colocamos tubos de bronce fino que descienden en espiral para que el agua, al dar muchas vueltas en torno al mismo fuego, recorra el espacio suficiente para calentarse. Por eso entra fría y sale caliente. Lo mismo opina Empédocles [3] que sucede bajo tierra. Que no se equivoca, te lo atestiguarán los habitantes de Bayas[92], cuyos balnearios se calientan sin necesidad de fuego. Se inyecta

en ellos un chorro de aire hirviendo, procedente de un lugar en ebullición; éste, canalizado por unas tuberías, calienta las paredes y las calderas[93] del balneario, como si se les pusiera fuego debajo. En resumen, toda el agua fría a su paso se convierte en caliente y no toma [4] sabor del horno de vapor[94] porque circula encerrada. Algunos[95] opinan que las aguas, al pasar por terrenos ricos en azufre o salitre, se calientan por efecto de la sustancia a través de la que fluyen. Aducen como testimonio su olor y su gusto. Pues estas aguas reproducen las características de la sustancia que las calentó. Y no te extrañes de que esto suceda. Vierte agua sobre cal viva, hervirá.

Aguas venenosas

[**25**] Algunas aguas provocan la muerte, aun sin caracterizarse por un olor o un sabor determinado. Cerca de Nonacris, en Arcadia, una fuente llamada Éstige por los habitantes de la zona engaña a los forasteros, porque no levanta sospechas ni por su aspecto ni por su olor, como sucede con los venenos de los grandes envenenadores, que no se detectan más que tras causar la muerte[96]. También el agua que acabo de mencionar, intoxica con gran rapidez, y no existe posibilidad de remedio porque apenas se bebe se endurece y, al igual que sucede con el yeso al mezclarse con el agua, se solidifica y apelmaza las vísceras.

Es igualmente nociva un agua que hay en Tesalia, cerca del [2] valle del Tempe[97], agua que evitan todas las fieras y todo el ganado. Perfora el hierro y el bronce; tal capacidad tiene para corroer incluso los materiales duros. Ni siquiera permite el crecimiento de plantas y mata las hierbas[98].

Propiedades tintoriales de algunas aguas

Algunos ríos tienen propiedades extraordinarias. [3] Pues hay unos que tiñen la lana de los rebaños de ovejas que beben sus aguas y, al cabo de cierto tiempo, las que eran negras tienen lana blanca, y las que habían llegado blancas, se marchan negras. Estos efectos los producen dos ríos en Beocia: a uno de ellos, por sus propiedades, se le da el nombre de Melas[99]; uno y otro nacen en el mismo lago, pese a estar destinados a producir efectos opuestos. También en Macedonia, [4] según dice Teofrasto[100], los que quieren volver blancas a sus ovejas, las llevan <al Haliacmón>[101] y éstas, después de haber bebido mucho tiempo sus aguas, cambian de color, igual que si hubieran sido teñidas. Pero si necesitan lana oscura, tienen a su disposición un tintorero gratuito: llevan el mismo rebaño al Peneo[102]. Sé de fuentes autorizadas[103] que hay un río en Galacia que produce el mismo efecto en todos los animales; hay otro en Capadocia que les cambia el color a los caballos que beben sus aguas pero a ningún otro animal y salpica su piel de

manchas blancas.

Aguas en que flotan los objetos sólidos

[5] Es sabido que hay algunos lagos en que flotan las personas que no saben nadar. Había en Sicilia[104], hay todavía en Siria[105], un lago en el que flotan los ladrillos y no se hunden los objetos arrojados a él, aunque sean pesados. La razón está clara: coloca en una balanza cualquier objeto y pon agua en el otro platillo, procurando que sea igual el volumen de ambos. Si el agua es más pesada, el objeto, al ser más ligero, flotará en ella, y se levantará tanto más sobre su superficie cuanto más ligero sea; [los pesados se hundirán]. Pero si el peso del agua y del objeto que pones en el otro platillo es igual, ni se irá al fondo ni emergerá del agua, sino que se igualará con el nivel del agua y flotará, pero casi sumergido y [6] sin sobresalir nada. Éste es el motivo por el que algunos maderos sobresalen casi completamente del agua, otros se hunden hasta la mitad, otros se sumergen hasta el nivel del agua. Pues, cuando el peso de los dos cuerpos es igual, ninguno de los dos cede ante el otro. Los pesados se hunden, los ligeros flotan. Ahora bien, el concepto de pesado y ligero no depende de nuestra apreciación subjetiva, sino de la comparación con el líquido en que deben flotar. Así, cuando el agua pesa más que el cuerpo [7] humano o que una piedra, no permite que se hundan unos cuerpos que no pueden con ella. Así sucede que en algunos lagos ni siquiera las piedras se van al fondo. Me refiero a las piedras compactas y duras, pues hay muchas porosas y ligeras, como aquellas de las que están formadas algunas islas que flotan en Lidia. Teofrasto da fe de ello[106]. Yo mismo he visto una isla que [8] flotaba cerca de Cutilias[107], y otra flota en el lago Vadimón[108] (es un lago situado en el territorio de Estatonia[109]). La isla de Cutilias tiene árboles y en ella crecen las hierbas; pero flota en el agua y es llevada de acá para allá no sólo por el viento, sino por la brisa; y nunca, ni de día ni de noche, está quieta en el mismo lugar: tal fácilmente la mueve el más ligero soplo. Este [9] fenómeno tiene una doble explicación: la densidad del agua, rica en sustancias medicinales y por ello pesada, y la materia flotante de la isla, que no es la propia de un cuerpo sólido, aunque en ella crezcan árboles. Pues, probablemente, el agua densa sujetó y enlazó troncos y ramas esparcidos por la superficie del lago. Por ello, aunque hay rocas en la isla, descubrirás que son [10] carcomidas y porosas, como las que forma un líquido al solidificarse, especialmente, cerca de <fuentes[110]> y arroyos de aguas minerales, donde se juntan los residuos de las aguas y se endurece la espuma. Forzosamente es ligero lo que está formado por la unión de sustancias llenas de viento y huecas.

Fenómenos inexplicables y otras particularidades

[11] Algunos fenómenos no tienen explicación, como por qué el agua del Nilo hace

más fecundas a las mujeres[111], hasta el punto de que a algunas les abre el útero, cerrado por una larga esterilidad, posibilitando el embarazo; o por qué ciertas aguas de Licia favorecen la gestación y suelen ir a buscarlas las mujeres que tienen la matriz poco resistente[112]. Por lo que a mí respecta, considero estas noticias carentes de fundamento. Existe la creencia de que ciertas aguas causan la sama; otras, el vitíligo[113] y repugnantes manchas blancas, bien al verterse sobre la piel, o al beberse; este efecto pernicioso dicen que lo produce [12] el agua proveniente del rocío. ¿Quién no creería que las aguas que se solidifican, convirtiéndose en cristal, son las más pesadas? Pero sucede lo contrario. Pues eso les ocurre a las más ligeras, a las que el frío congela con gran facilidad debido precisamente a su ligereza. Además, el origen de este tipo de piedra se deduce precisamente del nombre que le dan los griegos, que llaman «cristal[114]» tanto a esta piedra transparente como al hielo, del que se cree que procede la piedra. Pues, el agua del cielo, al contener muy pocos elementos terrenos, cuando se solidifica, en caso de una persistencia continuada del frío, se condensa más y más hasta que, una vez expulsado todo el aire, se comprime completamente y de líquido que era se convierte en piedra.

Causas de la crecida estival de algunos ríos

Algunos ríos aumentan su caudal en [**26**] verano, como el Nilo, del que daremos cuenta en otro momento[115]. Teofrasto dice que también en el Ponto algunos ríos crecen en época estival[116]. Se dan cuatro explicaciones[117]: o que la tierra, especialmente en esa época, es transformable en líquido[118]; o que en zonas lejanas se producen abundantes lluvias, cuya agua, después de circular por galerías ocultas, brota en el fondo de los ríos silenciosamente[119]. La tercera es que su desembocadura [2] es azotada por vientos continuos y el río, rechazado por el oleaje, detiene su curso, pareciendo crecer porque no vierte sus aguas al mar[120]. La cuarta es la teoría de los astros[121]. Pues estos durante ciertos meses ejercen un influjo mayor y secan los ríos. Cuando se alejan, consumen y absorben menos. Así, la cantidad de agua que antes se perdía, les sirve para crecer.

Desaparición de algunos ríos y posterior reaparición de algunos de ellos

[3] Algunos ríos se precipitan ante nuestros ojos en alguna sima y así desaparecen de nuestra vista. Otros decrecen poco a poco y desaparecen, para reaparecer al cabo de un trecho y recuperar su nombre y su curso. La explicación es evidente: bajo tierra hay espacios vacíos. Y todo líquido, por naturaleza, tiende a ir hacia abajo y a ocupar el espacio vacío. Así los ríos, que caen en ellos, siguen su curso a escondidas, pero tan pronto como se encuentran con algún obstáculo duro, se abren camino por la parte que menos resistencia opone a su salida y reanudan su curso[122].

[4] *Así, el Lico*[123]*, después de ser tragado por una grieta de la tierra, emerge lejos de allí y renace por otra fuente.*
Así, el caudaloso Erasino[124] *unas veces es engullido, otras veces tras deslizarse con silencioso*[125] *curso, reaparece entre los ríos de la Argólide*[126].

Lo mismo le ocurre al Tigris en Oriente; es engullido y, después de echarse en falta largo tiempo, finalmente emerge en un lugar muy lejano, sin que, no obstante, pueda dudarse de que es el mismo río.

Propiedades depurativas de las aguas

Algunas fuentes, en épocas determinadas, [5] arrojan al exterior los desperdicios: como Aretusa[127], en Sicilia, cada cuatro veranos, durante los juegos olímpicos. De ahí procede la creencia de que el Alfeo llega hasta allí desde Acaya[128], de que recorre su curso bajo el mar y no sale a la superficie hasta llegar a la costa de Siracusa, y de que por este motivo los días en que se celebran las olimpíadas, los residuos de las víctimas arrojados a la corriente del río salen a la superficie en este lugar[129]. También es ésta tu creencia, como dije al principio[130], [6] querido Lucilio, y la de Virgilio, que dirigiéndose a Aretusa dice[131]:

Ojalá, cuando te deslices bajo las olas de Sicilia,
la amarga Dóride[132] *no mezcle sus aguas con las tuyas.*

En el Quersoneso de los rodios[133] hay una fuente que, después de un gran período de tiempo, se pone turbia y expulsa de su interior algunas impurezas, hasta que se libra de ellas y se vuelve [7] transparente[134]. En algunos lugares hay fuentes que no sólo expulsan lodo, sino hojas, cascotes y cualquier sustancia podrida depositada en el fondo. Por todas partes hace lo mismo el mar, que tiene la propiedad de arrojar a las playas todas las porquerías y residuos. Pero en algunas partes lo hace en épocas determinadas. Por ejemplo, cerca de Mesina y de Milas[135] la fuerza del oleaje saca a la superficie una especie de estiércol; el mar borbotea y se encrespa, adquiriendo un color repugnante. De ahí viene [8] la leyenda de que allí tienen sus establos los bueyes del sol[136]. Pero es difícil la explicación de algunos fenómenos, sobre todo cuando el momento en que tiene lugar el fenómeno investigado no ha sido observado o establecido con precisión. En consecuencia, no puede hallarse su causa próxima e inmediata. De todas formas, hay una explicación general: las aguas estancadas y embalsadas tienen la propiedad de depurarse. Pues en las que fluyen no pueden depositarse las impurezas, porque la fuerza de la corriente las arrastra y las lleva lejos. Las que no expulsan lo que se ha ido depositando

en su fondo hierven en mayor o menor medida. El mar, por su parte, expulsa de su seno aparejos y otros restos de naufragios, y no sólo se depura por efecto de las tempestades y del oleaje, sino también cuando está tranquilo y en calma[137].

EPÍLOGO: DESCRIPCIÓN Y CAUSAS DE LA INUNDACIÓN QUE PONDRÁ FIN A LA HUMANIDAD PRESENTE

Me invita la ocasión a preguntarme cómo, cuando llegue el [**27**] día prefijado por el destino para la inundación[138], será anegada gran parte de la tierra por las aguas: si lo será por obra de las fuerzas del océano y el mar exterior[139] se alzará contra nosotros, o si lluvias constantes, ininterrumpidas, y un invierno eterno, expulsado el verano, desharán las nubes y arrojarán inmensas cantidades de agua; si la tierra aumentará el caudal de los ríos y abrirá nuevas fuentes; o si no será una sola la razón de tamaño cataclismo, sino que cooperarán todas estas causas y, a la vez, caerán lluvias, crecerán los ríos, avanzarán, saliéndose de su sede habitual, los mares y todas estas fuerzas se abatirán en un ataque [2] conjunto sobre el género humano para aniquilarlo. Así es. Nada es difícil para la naturaleza, especialmente cuando se encamina a su propia destrucción. Para crear las cosas modera el uso de sus fuerzas y progresa con avances imperceptibles; a su destrucción llega de improviso, con toda su furia. ¡Cuánto tiempo ha de esperar el niño, después de su concepción, hasta el momento del parto! ¡Cuántos esfuerzos se precisan para criar a un ser tan débil! ¡A qué alimentación tan cuidadosa ha de someterse su frágil cuerpo para llegar al término de su desarrollo[140]! ¡Pero con qué poco esfuerzo se descompone! En construir una ciudad se tarda un siglo, una hora en destruirla. En un momento se convierte un bosque en cenizas, muchos siglos tarda en crecer. Todas las cosas necesitan grandes cuidados para mantenerse en pie y ser prósperas; [3] rápida y repentinamente se hacen añicos. Una pequeña desviación de la situación presente basta a la naturaleza para aniquilar a la humanidad. Por tanto, cuando llegue ese momento inevitable, el destino pondrá en acción simultáneamente muchas causas. Y es que un cambio tan radical no puede producirse sin un terremoto[141].

Según opinan algunos, entre los que se encuentra Fabiano[142], [4] primero caen lluvias torrenciales, deja de verse el sol y el cielo, cubierto de nubes, está triste, hay una niebla perenne y una bruma espesa, proveniente de una humedad que los vientos no consiguen secar. De ahí que se estropeen los sembrados y se pudran las mieses que crecen sin grano. Después, tras pudrirse las plantas sembradas por el hombre, las hierbas palustres invaden todos los campos. Pronto también las plantas más robustas acusan el daño. Pues los [5] árboles, al aflojarse sus raíces, se vienen abajo; la vid y los demás arbustos no se agarran al suelo, que es blando y poco consistente y que ni siquiera sujeta los prados o los fértiles pastos a causa de las aguas[143]. Los hombres sufren hambre y

extienden la mano hacia los antiguos alimentos; sacuden la encina y el roble, y cualquier árbol que ha quedado en pie, sujeto en la comisura de dos rocas, en las zonas altas. Se derrumban, empapadas de agua, las casas, y, al acumularse [6] agua en las profundidades del terreno, ceden los cimientos y toda la tierra se convierte en una charca. En vano se intenta apuntalar los edificios que se tambalean: pues todos los puntales se apoyan en un suelo resbaladizo y fangoso; nada se tiene en pie.

Después, tras descargar más y más agua las nubes y derretirse [7] las nieves acumuladas durante siglos, un torrente de agua, que se precipita desde los montes más altos, arrastra los bosques mal sujetos al terreno y hace rodar las rocas, que quedaron sueltas al romperse sus sujeciones. Se lleva por delante las villas y arrastra los rebaños mezclados con sus dueños, y, después de destruir las casas más pequeñas, arrasadas a su paso, finalmente se abate con mayor violencia sobre las más grandes, arrastra ciudades y gentes agarrados a sus murallas, que no saben si han de quejarse de un derrumbamiento o de un naufragio: ¡tan simultánea es la llegada de la catástrofe que los aplasta y la que los ahoga! Después, crecido en su avance, al recoger también el agua de otros torrentes, arrasa las llanuras en toda su extensión. Finalmente vierte sus aguas en el mar, cargado de cadáveres.

[8] En cuanto a los ríos, los caudalosos por propia naturaleza e impetuosos sin necesidad de tormentas abandonan sus cauces. ¿En qué crees que se convierte el Ródano, en qué el Rin y el Danubio, cuyo curso es torrencial incluso dentro de sus márgenes, cuando, desbordándose, se procuran nuevas orillas, abren un surco en la superficie de tierra y se salen todos al mismo tiempo [9] de su cauce? ¡Con qué ímpetu tienen que fluir, cuando el Rin, al atravesar las llanuras, ni siquiera pierde fuerzas por la amplitud de su cauce, sino que impulsa sus extendidísimas aguas como si pasara a través de una garganta, cuando el Danubio no lame la base ni la falda de las montañas, sino que azota las propias cumbres, llevándose consigo las laderas reblandecidas de las montañas, rocas arrancadas y salientes de enormes dimensiones, que se desprendieron de la tierra firme al fallar sus cimientos. Después, al no encontrar salida (pues él mismo se ha ido cerrando todos los caminos) da vueltas sobre sí mismo y engulle en un único [10] torbellino una enorme extensión de tierras y ciudades. Entretanto continúan las lluvias, el cielo se vuelve más amenazador, acumulando constantemente desgracia sobre desgracia. Lo que antes era nublado, es noche cerrada, y además espantosa y terrible por el brillo de siniestros resplandores. Pues con frecuencia centellean los rayos, las tempestades encrespan el mar, crecido entonces por primera vez por el aporte de los ríos e insuficiente para sus propias aguas. Pues ya hace retroceder la costa y no se contiene dentro de sus límites, pero los torrentes le impiden salirse de su lecho y rechazan las olas. Sin embargo, la mayor parte de las aguas, retenidas como por una desembocadura insuficiente, se estancan y dan a los campos el aspecto de un único lago.

Hasta donde alcanza la mirada, ya todo está cubierto por las [11] aguas, todas las colinas están ocultas en el fondo y es inmensa la profundidad del agua por todas partes. Sólo las crestas de las montañas son vadeables. En estas cumbres se refugian los hombres con sus hijos y sus esposas, empujando por delante los rebaños. Se corta toda comunicación y relación entre estos desdichados, al quedar todas las zonas bajas inundadas por el agua. A las [12] cumbres más altas se aferraban los restos del género humano al que, en aquella situación desesperada, sólo le servía de consuelo el hecho de que el miedo se había convertido en pasmo. El asombro no dejaba sitio al miedo; ni siquiera había lugar para el dolor, porque el dolor pierde su fuerza en aquel que traspasa los umbrales de la desgracia. Así pues, a manera de islas sobresalen del [13] agua *los montes y aumentan el número de las diseminadas Cícladas*[144], como dice brillantemente el más inspirado de los poetas[145]. También dijo, de acuerdo con la grandiosidad del tema: «*Todo era mar, faltaban incluso las costas al mar*[146]». *¡Qué pena que hubiese desviado una inspiración y tema tan elevados hacia tonterías infantiles: «Nada el lobo entre las ovejas, a los rojizos leones* [14] *los arrastran las olas*[147]»! No es muy sensato bromear, cuando el orbe de las tierras es tragado por las aguas. Dijo palabras grandiosas y captó la imagen de tamaña catástrofe cuando dijo:

se salen de su cauce y corren los ríos por los campos abiertos,
y arrastran árboles y sembrados, rebaños y hombres,
casas y templos con sus recintos sagrados.
Si alguna casa se tiene en pie, un mar profundo cubre su tejado
y las torres se tambalean bajo el peso de las aguas[148];

serían unos versos extraordinarios si no se hubiera preocupado de qué hacían las ovejas y los lobos. Además, ¿se puede nadar en medio del diluvio y de tal cataclismo? ¿No ahogó, más bien, a todos los rebaños la misma fuerza de la corriente que los había [15] arrastrado? Has concebido una imagen apropiada para un momento en que la tierra entera estaba anegada, el propio cielo se desplomaba sobre la tierra. Mantenla. Sabrás decir las palabras adecuadas, si imaginas que el orbe de las tierras flota sobre las aguas.

[**28**] Ahora volvamos a nuestro tema[149]. Hay quienes opinan[150] que estas lluvias torrenciales pueden arrasar la tierra, no anegarla. Se necesita una gran energía para herir a los cuerpos grandes. La lluvia estropeará los sembrados, tirará los frutos el granizo, se desbordarán los ríos con las lluvias, pero volverán a su cauce. [2] Algunos sostienen que se produce un maremoto y de ahí hacen derivar la causa de tan gran desastre: por culpa de los torrentes, las lluvias o los ríos no puede producirse tamaña inundación. Cuando es inminente esa catástrofe y se ha decidido renovar la humanidad, yo admitiría que caen lluvias constantes y que las precipitaciones no tienen fin; que, calmados los aquilones y las brisas secas, las nubes y los ríos se desbordan por efecto de los austros[151]. Pero

todavía no se produjeron más que pérdidas económicas:

> *Son arrasadas las mieses, yacen por tierra las lloradas ilusiones de los campesinos, y se pierde inútilmente la labor de un largo año*[152].

[3] Las tierras no deben ser asoladas, sino sepultadas. Y así, después de este preludio, crecen los mares, pero por encima de lo habitual, y envían sus olas más allá de los límites extremos de la mayor de las tempestades. Después, acosados por los vientos que los empujan por la espalda, levantan una enorme ola, que rompe lejos de la vista de la antigua costa. Después, cuando la línea de la costa ha retrocedido varias veces, y el piélago ha ocupado un territorio ajeno, entonces, como cuando se abren las compuertas de una presa, la marea se lanza al ataque desde las [4] profundidades del mar. Pues, como la del aire y la del éter, la masa de este elemento es inmensa y mucho más abundante en el fondo. Y esta masa, puesta en movimiento por el hado, no por la marea (pues la marea es instrumento del hado), levanta al mar en una ola gigantesca, y lo empuja hacia delante. Después se eleva a una altura increíble y sobrepasa aquellos refugios seguros de los hombres[153]. Y esto no resulta difícil para las aguas, ya que se [5] elevan hasta el mismo nivel de la tierra. Si se toma el nivel de las cumbres[154], los mares se alzan a la misma altura que las tierras, pues el nivel de la tierra es igual por todas partes; las depresiones y las llanuras son poco más bajas que las alturas; ¡tan perfecta es la esfera de la tierra! Una parte de esta esfera está cubierta por los mares, que contribuyen a formar la superficie lisa de un único globo. Pero, del mismo modo que al que contempla una llanura, las pendientes suaves lo engañan, así no nos damos cuenta de la curvatura del mar y todo lo que se ve parece llano. Pero su nivel es igual al de las tierras y por ello no necesita una gran masa de agua para elevarse; le basta con levantarse ligeramente para cubrir una superficie que está a su mismo nivel. Y no fluye desde la costa, donde su nivel es más bajo, sino desde el centro, donde está la altura mencionada.

Por tanto, de la misma manera que la marea del equinoccio, [6] cuando coincide con la conjunción de la luna y el sol, suele ser más viva que todas las demás[155], así esta marea que es lanzada a ocupar las tierras, es más violenta que las normales e incluso que las más altas, arrastra más agua y no retrocede antes de haber crecido por encima de las cumbres de las montañas que anegará. En algunas zonas la marea avanza cientos de millas sin causar daños, pero mantiene la regularidad, pues crece y decrece dentro de los límites establecidos. Pero en esa ocasión, no sometida a ley alguna, avanza sin fin. ¿Por qué causa?, me preguntaras. [7] Por la misma que dará origen a la conflagración. Ambos cataclismos se producen cuando la divinidad ha decidido el comienzo de un mundo nuevo, el fin del viejo. El agua y el fuego reinan sobre el mundo terreno: de ellos procede su origen; de ellos, su fin. Por tanto, cuando quiera que se decreta una renovación del mundo, el mar se abate sobre nosotros, como lo hace el fuego abrasador cuando se

decreta otro tipo de catástrofe.

Algunos opinan que la tierra también es azotada por terremotos[156] [**29**] y que, por las grietas del suelo, abre nuevas fuentes de ríos, que manan más caudalosos, como es natural proviniendo de depósitos rebosantes.

Beroso, que tradujo a Belo[157], dice que estos fenómenos dependen del curso de los astros. Y lo afirma con tanta convicción que llega a fijar la fecha de la conflagración e, igualmente, de la inundación. Pues sostiene que el mundo terreno arderá siempre que todos los astros[158] que ahora describen órbitas distintas, coincidan en Cáncer, colocándose los unos bajo los otros, de tal manera que una línea recta pueda pasar por el centro de todos ellos; que la inundación tendrá lugar cuando esa misma multitud[159] de astros coincida en Capricornio. En el primer signo tiene lugar el solsticio de verano; en el segundo, el de invierno. Ambas son constelaciones de gran poder, ya que representan la causa determinante del cambio de estación.

[2] Yo estaría dispuesto a admitir esas explicaciones (pues una catástrofe tan grande no puede provenir de una sola causa) pero creo que también debe aplicarse a este caso la explicación que dan los nuestros de la conflagración: bien sea el mundo un ser animado, bien sea un cuerpo gobernado por la naturaleza, como los árboles, o las plantas, contiene en su interior el germen de todo lo que debe hacer y debe padecer desde su nacimiento hasta [3] su muerte. De la misma manera que en el esperma está contenido el diseño completo del futuro ser humano, y el niño, antes de nacer, posee el código que regula la aparición de la barba y de las canas (pues en algo tan pequeño se encuentra oculto el boceto de todo el cuerpo y de su desarrollo posterior), así el origen del universo contiene no sólo el sol, la luna, las órbitas de los astros y el nacimiento de los seres vivos, sino también las causas de trasformación del mundo terreno. Entre ellas está incluida la inundación, que, al igual que el invierno, al igual que el verano, llega conforme a las leyes del universo. Por tanto, [4] ese desastre no será provocado por la lluvia, sino también por la lluvia; no por un maremoto, sino también por un maremoto; no por un terremoto, sino también por un terremoto[160]. Todo ayudará a la naturaleza para que se cumplan los designios de la naturaleza. Sin embargo, la causa principal de la inundación la constituirá la misma tierra, que, como hemos dicho[161], es transformable y se deshace en agua[162].

Por tanto, cuando quiera que llegue el fin de la humanidad, [5] cuando las distintas partes de la tierra hayan de morir y desaparecer por completo, para que sean engendrados nuevos hombres ingenuos e inocentes y no quede ningún maestro de crímenes, habrá más agua de la que hubo nunca. Pues ahora los elementos están compensados para cumplir su cometido. Es preciso que se produzca un incremento de uno de ellos, para que la desigualdad perturbe el equilibrio en que se encuentran. Este incremento se producirá en el agua, pues ahora tiene recursos suficientes para abrazar las tierras, no para anegarlas. Cualquier incremento que le aportes, forzosamente ha de

desbordarse [6] sobre lugares que no son suyos. Piensa, pues, si la tierra no tiene también que disminuir, para sucumbir, debilitada, ante el elemento más fuerte. Empezará, pues, a pudrirse; después a deshacerse y convertirse en liquido, y a fluir, como consecuencia de su prolongada descomposición. Entonces brotarán ríos al pie de las montañas y las sacudirán con violencia. Después, los [7] campos, simplemente tocados[163], manarán agua. Todos los terrenos manarán agua; en las cimas de los montes brotarán fuentes. Al igual que las partes sanas del cuerpo, próximas a una llaga, enferman y se contagian, todas las zonas próximas a las tierras que se licúan se descompondrán y comenzarán a gotear, después a fluir; y, al abrirse hendiduras en las rocas por muchos lugares, los mares irrumpirán por los pasos abiertos y se unirán entre sí. Dejará de existir el Adriático, dejarán de existir los estrechos del mar siciliano, dejará de existir Caribdis, dejará de existir Escila. Un nuevo mar sepultará todas estas leyendas[164] y el océano que ciñe las tierras, al que correspondieron en suerte [8] los bordes, pasará a ocupar el centro. ¿Y después? Por si fuera poco, el invierno se apropiará de unos meses que no son suyos; el verano será expulsado y todos los astros que secan las tierras, reducido su ardor, dejarán de ejercer su influjo. Cuando aquella inundación cubra con un único mar todas las tierras, desaparecerán tantos nombres famosos: el mar Caspio y el Rojo[165], el golfo de Ambracia[166] y de Creta[167], la Propóntide y el Ponto. Desaparecerá toda diferencia, se confundirá todo lo que la naturaleza dividió en partes separadas. Ni muros ni torres servirán de protección a nadie. No servirán de nada a los suplicantes los templos ni la parte alta de las ciudades, puesto que las olas adelantarán a los fugitivos y los expulsarán de las propias acrópolis. Unas vendrán de occidente; otras, de oriente. Un solo día [9] sepultará a la humanidad. Todo lo que una prolongada complacencia de la fortuna ha dejado florecer, todo lo que ha encumbrado por encima del resto, toda nobleza y, a la vez, todo esplendor y los reinos de pueblos poderosos, todo lo hundirá.

Todo resulta, como te dije[168], fácil para la naturaleza, especialmente [**30**] cuando determinó hacer algo desde el principio y no llega a ello por sorpresa, sino después de haberlo avisado. Ya desde el primer día del universo, cuando abandonaba su informe unidad para tomar su aspecto actual, se decidió cuándo quedarían sumergidas las tierras. Y para que, cuando quiera que llegue el momento, su tarea no sea ímproba, como sucede con los trabajos nuevos, ya hace tiempo que los mares se entrenan para ello. ¿No ves cómo el oleaje se lanza sobre las costas como si [2] fuera a salirse de su lecho? ¿No ves cómo la marea sobrepasa sus propios límites y empuja al mar a adueñarse de las tierras? ¿No ves cómo el mar está en lucha constante con sus barreras? ¿Y crees que nuestro peligro sólo proviene de donde ves desencadenarse tanta violencia: del mar y de los ríos que brotan con gran furia? ¿Dónde no colocó agua la naturaleza, para poder [3] atacarnos por todas partes, cuando quisiera? Mentiría si dijese que los que cavan la tierra no se encuentran con agua, y que, cuantas veces nos hunde en las entrañas de la tierra la

avaricia o cualquier causa nos obliga a penetrar profundamente en ella, el fin de nuestra excavación no lo marca el líquido. Añade el hecho de que en las profundidades de la tierra hay lagos inmensos, muchos mares ocultos y muchos ríos que fluyen por cauces subterráneos. [4] Por todas partes, pues, surgirán causas para la inundación, dado que unas aguas fluyen bajo la tierra, otras fluyen a su alrededor; y estas aguas, largo tiempo contenidas, vencerán y unirán ríos a ríos, charcas a pantanos. Entonces el mar llenará la boca de las fuentes y las dotará de una abertura mayor. Al igual que el vientre vacía nuestro cuerpo por medio de la diarrea, al igual que nuestras fuerzas se agotan, convertidas en sudor, así la tierra se licuará y, aun sin intervenir otras causas, encontrará en su interior agua en que ahogarse. Pero me inclinaría más a creer que todos los factores van a cooperar entre sí.

[5] Y no tardará mucho en llegar el final. El equilibrio se ve amenazado y destruido. Tan pronto como el mundo relaje un poco la apropiada vigilancia que mantiene, inmediatamente desde todas partes, desde las alturas y desde las profundidades, desde arriba y desde abajo, se lanzarán las aguas al asalto. [6] No hay nada tan violento, tan descontrolado, tan obstinado y enemigo de las barreras como una enorme masa de agua. Utilizará la libertad que le ha sido concedida y, obedeciendo las órdenes de la naturaleza, anegará las tierras que ahora separa y rodea. De la misma manera que unos fuegos originados en distintos lugares se juntan rápidamente, formando un único incendio, pues las llamas se apresuran a unirse, así los mares, desbordándose por muchos puntos, se unirán en un instante.

[7] Pero no siempre las aguas gozarán de esas libertades, sino que, consumada la destrucción del género humano y extinguidas también las fieras, cuyos caracteres habían adquirido los hombres, de nuevo la tierra absorberá las aguas, de nuevo obligará al mar a mantenerse en calma o a enfurecerse dentro de sus propios límites; y el océano, expulsado de nuestros dominios, será confinado a sus profundidades y se restablecerá el [8] orden antiguo. Todos los seres vivos serán engendrados de nuevo y se dará a las tierras un hombre desconocedor de crímenes, nacido bajo mejores auspicios. Pero tampoco a ellos les durará la inocencia más que mientras sea reciente su creación. La maldad se infiltra rápidamente; la virtud es difícil de descubrir, precisa un preceptor y un guía; los vicios se aprenden incluso sin maestro.

[1] Séneca tenía más de sesenta años (exactamente sesenta y seis, si aceptamos como fecha de nacimiento el año 4 a. C.), cuando emprende la redacción de las *NQ* en el 62 a. C.; cf. Introducción general, págs. 7-12.

[2] Séneca alude, sin duda, a sus actividades políticas en la corte de Nerón y, quizá también, a las económicas de la administración de su patrimonio (cf. n. sig.).

[3] Haciendo una interpretación estricta de *patrimonium*, Séneca debería referirse a sus propiedades en Córdoba; cf. GRIFFIN, *Seneca…*, pág. 288, n. 6; pero podríamos pensar también en los grandes latifundios que poseía en Egipto, dedicados a la producción de cereales (cf. *epist.* 77,1-3; GRIFFIN, *Seneca…*, págs. 287-288; ANDRÉ, «Sénèque et l'Égypte: esquisse d'un bilan», *Revue des Études Latines* 81 (2003), 175-176).

[4] Seguimos la interpretación habitual de *sui* como pronombre reflexivo. DONINI, «L'eclettismo impossibile…», pág. 238, n. 44, observando que el contenido de las *NQ* no es el alma humana, sino la naturaleza, prefiere entender *sui* como adjetivo neutro sustantivado, con lo que el sentido sería: «la contemplación de lo que es suyo, de lo que le pertenece *(sc.* al alma)». Pero para Séneca el estudio de la naturaleza implica una actividad intelectual de introspección interior que permite considerarlo como una contemplación del alma.

[5] El autor de la cita es desconocido. Suele atribuirse a un desconocido Vagelio (frg. 2, pág. 310 Blänsdorf, pág. 347 Courtney), probablemente contemporáneo y amigo de Séneca, que lo cita expresamente en VI 2,9. G. MAZZOLI, «Due note anneane II: L'*inclitum carmen* di Vagellio», *Athenaeum* 46 (1968), 363-383, ha emitido la hipótesis de que ambos fragmentos podían pertenecer a un poema sobre el mito de Fetonte, que Vagelio habría compuesto en *aemulatio* con Ovidio. En este pasaje el desgraciado joven se dirigiría a los fogosos caballos, constatando la audacia de la empresa. Cf. también MAZZOLI, *Seneca e la poesia*, págs. 48 y 258; H. DAHLMANN, «Die Verse des Vagellius», *Rheinisches Museum* 120 (1977), 76-84.

[6] La dura condena de la historiografía que Séneca realiza en este pasaje, ha de entenderse en el marco de la contraposición de dos actividades susceptibles de ocupar el ocio de un noble romano, especialmente jubilado: la historia, ocupación tradicional de la aristocracia romana (cf. esp. el caso de Salustio) y la filosofía (moral o natural) propugnada por Séneca. En otros pasajes de su obra, Séneca arremete contra algunos defectos de los historiadores, como su pedantería (cf. *epist.* 10,13) o sus mentiras (*nat.* IVb 3,1; VII 16,1). Séneca aquí parece olvidar que la historia también aporta ejemplos de conducta ejemplar, que su propio padre había escrito historia y que en su *Consolatio ad Marciam* elogia la historia de su padre, el historiador Cremucio Cordo. Sobre Séneca y la historia, cf. F. PRÉCHAC, «Sénèque et l'histoire», *Revue de Philologie* 15 (1935), 361-370; F. PRÉCHAC, «Encore Sénèque et l'histoire», *Revue de Philologie* 14 (1940), 247-253; F. PRÉCHAC, «Note sur Sénèque et l'histoire», *Bulletin de l'Association G. Budé* 25 (1966), 465-505; F. J. KÜHNEN, *Seneca und die römische Geschichte*, Köln, 1962, págs. 18-28; HINE, «Rome…», 49-50; J.-M. ANDRÉ, «Sénèque et la philosophie de l'histoire», *Faventia* 17 (1995), 27-37; M. ARMISEN-MARCHETTI, «Pourquoi Sénèque n'a-t-il pas écrit l'histoire?», *Revue des Études Latines* 73 (1995), 151-167.

[7] Los juicios de Séneca sobre Alejandro son habitualmente muy negativos: cf., por ejemplo, *nat.* V 18,10; VI 23,2-3, *dial.* V 3,17; 23,1; *ben.* I 13; II 16; V 4,4; 6,1; VI 2,5-6; 3,1; *clem.* I 25,1; *epist.* 59,12; 83,19 y 23; 91,17; 94, 62-63; 113, 29; 119, 7: cf. LAMBERT, «Alexandre le Grand vu par Sénèque le philosophe et par Tite-Live», *Ludus Magistralis* 29-30 (1971). 25-32; 31-32 (1971), 11-19; LASSANDRO, «La figura de Alessandro Magno nell'opera di Seneca», en M. Sordi (ed.), *Alessandro Magno tra storia e mito I*, Milán, 1984, págs. 155-168; M. COCCIA, «Seneca e i barbari», *Romanobarbarica* 5 (1980), 61-87. Sobre la posibilidad de que tras las críticas a Alejandro el Magno se oculte una velada condena de Nerón, cf. GAULY, *Senecas Naturales Quaestiones…*, págs. 203-207. Cf. también n. 111 de la traducción del libro VI. Para otras posibles críticas a Nerón, cf. *infra* n. 10 de esta traducción y n. 40 de la traducción del libro IVb.

[8] Séneca debería referirse a la derrota y muerte en España de los dos hermanos Cornelio Escipión, Gneo y Publio, pero esta derrota tuvo lugar en el 211 a. C., casi siete años después de que Aníbal atravesara los Alpes (finales del 218 a. C.).

[9] Primero la de Antíoco, rey de Siria; después la de Prusia, rey de Bitinia.

[10] En esta referencia a la inestabilidad de los reinos se ha querido ver una velada advertencia dirigida a Nerón (cf. II 43,2 y n. 113 de la traducción del libro II), entonces en la cima de su poder.

[11] Por «mar Rojo» los antiguos entendían tanto el mar Rojo actual como el golfo Pérsico. Es decir, se trata

de un nombre genérico para los mares que bañan la península arábiga. Aquí Séneca está pensando probablemente más en el segundo que en el primero (cf. n. siguiente).

[12] Probable alusión a las gestas de Alejandro que, no contento con haber plantado sus estandartes en las costas del golfo Pérsico, pensó en alcanzar por mar las riberas orientales del océano; cf. Sen. *epist*. 119,7.

[13] Es decir, la más noble actividad a que puede dedicarse el hombre es la filosofía en sus dos ramas: la natural (ver el todo, *i. e.* el universo, con el espíritu) y la moral (someter a los vicios).

[14] En este punto podría percibirse, quizá, una huella del famoso mito platónico de la caverna. Sobre los elementos platónicos en Séneca, cf. GAULY, *Senecas Naturales Quaestiones*…, págs. 164-190.

[15] Es decir, estar dispuesto a exhalarlo, a expirarlo, o sea, a morir.

[16] Es decir, según el derecho romano. *Quirites* era la designación tradicional de los ciudadanos romanos.

[17] Entendemos que el pronombre se refiere al conjunto de preceptos morales formulados en los epígrafes anteriores (10-18), con lo que Séneca en este último párrafo estaría indicando los beneficios éticos que puede aportar el estudio de la naturaleza (cf. Introducción general, pág. 61 y n. 173). Algunos autores, sin embargo, consideran que el pronombre tiene valor catafórico y se refiere exclusivamente a las ventajas de la filosofía natural expuestas inmediatamente, interpretación avalada por la puntuación de las ediciones de Gercke, Hine y Parroni (cf. esp. GAULY, *Senecas Naturales Quaestiones*…, págs. 91-92), pero esta interpretación tiene el inconveniente de desligar completamente del contexto anterior el último párrafo del prefacio. DONINI, «L'eclettismo impossible…», pág. 227, apunta una tercera posibilidad, que consiste en entender que el pronombre se refiere exclusivamente al precepto del último párrafo, la necesidad de liberarse de la esclavitud de uno mismo para poder ser feliz.

[18] Ov. *met*. III 407. Con este verso Ovidio comienza el episodio de Narciso.

[19] Obsérvese que Séneca utiliza una palabra del verso de Ovidio *(fons*, «fuente») para introducir la cita de Virgilio. Sobre éste y otros aspectos de las citas poéticas de este pasaje cf. DE VIVO, «Seneca scienziato…», págs. 51-52.

[20] Verg. *Aen*. I 245-246. El Timavo es un río que antiguamente marcaba la frontera entre Istria y el Véneto y que desemboca en el golfo de Trieste. Los antiguos le atribuían a sus fuentes bien nueve bocas, como es el caso de Virgilio, bien siete (Strab. V 1,8,214; Mart. IV 25,6).

[21] Se trata de Lucilio Junior, el destinatario de la obra de Séneca. Cf. Lucilius Iunior frg. 4 (pág. 314 Blänsdorf, pág. 348-349 Courtney). El río de Élide aludido es el Alfeo, que, según una conocida leyenda, estaba en comunicación con la fuente Aretusa de Siracusa: cf. Ov. *met*. V 572 sigs., Plin. *nat*. II 225; cf. también *infra* 26,5, donde Séneca atribuye a Lucilio la creencia en esta leyenda. La cita podría proceder del poema de Lucilio sobre Sicilia, aludido en *epist*. 79, que a veces ha tratado de ser identificado, poco convincentemente, con el *Aetna*.

[22] Nos separamos en este punto de la lectura de Hine, quien considera (cf. HINE, *Studies*…, pág. 43) que la lectura habitual de los editores *si qua ratio aquas subministrat* resulta insatisfactoria, pues parece difícil admitir en boca de Séneca semejante declaración de escepticismo y, en consecuencia, enmienda el texto en *si*<*ue*> *qua* <*alia*> *ratio aqua subministrat*, haciendo de esta oración una coordinada de las anteriores e incluyéndola dentro del paréntesis. Séneca, naturalmente, no pone en cuestión la existencia de una razón que regule el aporte de agua a las fuentes y ríos, sino que considera que se trata de una cuestión abierta que hay que demostrar. En todo caso, la oración condicional sirve para recoger el hilo de la narración *(quaeramus qua ratione fiant)*, perdido tras el largo inciso anterior. Parroni, por su parte, propone leer *subministret* y hacer de la frase en cuestión una nueva interrogativa indirecta, mera variante de la anterior *qua ratione fiant*.

[23] Será el principal tema del libro, al que Séneca dedicará la primera parte de la exposición científica: caps. 4-16.

[24] Cf. *infra* 16,1-3.

[25] Cf. *infra* 26,1-2.

[26] Promesa cumplida en el libro IVa.

[27] Séneca enumera a continuación una serie de propiedades y particularidades de las aguas que explicará en

la segunda parte de la exposición científica: caps. 20-26. Pero no es capaz de resistir la tentación de adelantar algunas explicaciones.

[28] Este pasaje se encuentra en los manuscritos al comienzo del cap. 2,1, antes de «unas son dulces». Es mérito de Carmen Codoñer haberlo trasladado a este punto.

[29] El lago Fúcino estaba situado en el Samnio, en el territorio de los Marsos, al pie de Alba Fucens. Era de considerable extensión *(ca.* 155 km^2) y a causa del irregular nivel de sus aguas, que provocaban frecuentes inundaciones, y del ambiente malsano circundante, fue objeto de numerosos intentos de desecación desde la época romana, como los llevados a cabo por César (Suet. *Iul*. 44, 3) y Claudio (Suet. *Claud*. 20,2; 21,6; 32; Tac., *ann*. XII 56-57), pero que no se completaron hasta el año 1876. Actualmente se le conoce como *Conca* o *Piana del Fucino*.

[30] Sobre los defensores de esta teoría, cf. n. 14 de la Introducción del libro.

[31] Sobre los defensores de esta teoría, cf. Introducción del libro pág. 149 y nn. 16-19.

[32] He aquí una clara muestra de la capacidad de observación de Séneca, aunque en este caso se equivoca al sacar conclusiones. Sobre las habilidades de Séneca como viticultor, cf. *epist*. 86,20 y 112,2.

[33] No creemos que la argumentación expuesta en este párrafo («En su mayor parte… completamente») sea favorable a la teoría pluvial, como defiende Hine, *Studies…*, pág. 45; y, en consecuencia, no creemos necesario asignársela a un interlocutor de Séneca. La teoría pluvial no defiende que el origen de los ríos sea el agua que cae directamente de la lluvia, sino las enormes reservas subterráneas acumuladas como consecuencia de la infiltración del agua de la lluvia en la tierra: cf. Arist. *mete*. I 13,349b3-5: «Algunos piensan que el origen de los ríos es de la misma manera: el agua elevada por el sol cae de nuevo como lluvia y se congrega bajo la tierra fluyendo desde un gran embalse…». Las palabras de Séneca son un argumento más contra esta teoría.

[34] También Aristóteles *(mete*. I 13,150a3-4) utiliza este argumento como prueba contra la teoría pluvial, es decir, para demostrar que las aguas subterráneas no provienen del agua de la lluvia.

[35] Cf. n. 21 de la Introducción a este libro.

[36] Para este sentido de *profundus*, cf. *ThLL* X 2 1750, 23-25.

[37] Es la teoría aristotélica: cf. n. 23 de la Introducción a este libro.

[38] Obsérvese que para Séneca el enfriamiento es consecuencia de la condensación y, no al revés, como realmente sucede. De la misma manera. Séneca entiende que el aire al expandirse se calienta (cf., por ej., II 54,2).

[39] El cauce subterráneo, naturalmente.

[40] Cf. Thphr. frg. 216 Fortenbaugh. La noticia es confirmada por Plin. *nat*. V 92; Mela I 71; Strab. XIV 5,670. Recordaremos que Córico es el nombre de una montaña (y ciudad) de Cilicia.

[41] Cadena montañosa que separa Mesia de Tracia; cf. I *praef*. 9 y n. *ad loc.*

[42] General de Alejandro, que le sucedió en el trono de Macedonia y reinó hasta el año 279 a. C. El episodio aquí aludido se inscribe en las luchas sostenidas por Casandro para hacerse con el poder. La misma noticia nos la da Plinio *nat*. XXXI 53.

[43] Según COUTANT, EICHENLAUB, *Theophrastus. De ventis*, Londres, 1975, pág. x, la noticia procede del *De aquis* de Teofrasto.

[44] Puede tratarse tanto de la ciudad de Caria como de la de Lidia.

[45] Plin. *nat*. XXXI 53 nos transmite la misma noticia.

[46] Cf. V 1,1.

[47] DK 11 A 12.

[48] Sobre esta teoría de la conflagración que pondrá fin a un ciclo cósmico y dará origen a un mundo nuevo, cf. *infra* n. 138.

[49] Cf. VI 6,1-2, donde Séneca cita esta teoría para explicar el origen de los terremotos. W. LAPINI, «Seneca e il terremoto di Delo. Alcuni esempi di confusione tra sposamento geografico e movimento tellurico», *Maia* 47 (1995), 195-196, supone, sobre la base de Aet. *placit*. III 15,9, que Tales podría pensar más en un desplazamiento geográfico que en un movimiento telúrico, pero que la ambigüedad del verbo «moverse» *(kineîsthai)* propició su interpretación en el último sentido.

[50] Hine supone aquí la existencia de una pequeña laguna, que en el aparato crítico rellena conjeturalmente de la siguiente manera: *nec <uerisimile est terram in aquis natare, nec>*, «ni <es verosímil que la tierra flote en las aguas ni> hay motivo para pensar…»; cf. HINE, *Studies*…, pág. 48.

[51] Aunque Séneca no establece ninguna relación, Tales podría incluirse, sin duda, entre los representantes de la teoría del filtrado del agua del mar expuesta en el cap. 5: cf. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, págs. 107, 129.

[52] Haase, seguido por Gercke y Gross, sitúan innecesariamente este párrafo («Los egipcios… cultivada») después de 12,1, con el argumento de que es allí donde encaja (Séneca habla allí de doctrina de los cuatro elementos, de la que la egipcia sería una variante). Tampoco creo que tenga razón OLTRAMARE, *Sénèque*…, I pág. 111, al explicar que la función de la teoría egipcia es criticar la teoría de Tales sobre el origen de las aguas subterráneas (filtrado del agua del mar sobre el que flota la tierra). En realidad, como vio acertadamente Parroni (cf. com. *ad loc.)*, lo que a Séneca le interesa señalar es que también para los egipcios el agua era el elemento originario, y que para ellos tanto el agua macho del mar, como al agua hembra *(mitior)* de las profundidades de la tierra existe en cantidades inagotables. Sólo se trata de un problema expositivo. Séneca, como profesor diligente, se va continuamente por las ramas, discutiendo ideas colaterales, importantes pero sólo relacionadas marginalmente con el hilo central de la exposición. Es lo mismo que pasa en el caso de Tales, en el que a la idea principal (el agua como elemento más poderoso; cf. *supra* 13,1) se suma la explicación marginal de sus teorías del origen de los terremotos y del agua de los ríos.

[53] Esta noticia sólo nos ha sido transmitida por Séneca. Sobre esta cuestión, cf. S. DONADONI, «A proposito di un passo di Seneca», *Rivista critica di Storia della Filosofia* 4 (1949). 47-49; GRIMAL, *Sénèque*…, págs. 68-69.

[54] Coincidimos con Parroni en que este párrafo pertenece también a la exposición de la teoría egipcia de los elementos. El agua dulce *(mitior)* mencionada a continuación, por oposición a la marina, se corresponde, sin duda, con el *aqua muliebris* mencionada anteriormente.

[55] Séneca podría referirse tanto a la teoría de las grandes reservas de agua subterránea recién defendida (anteriormente expuesta en el cap. 8), como a la doctrina de la transformación del aire y tierra en agua (cf. *supra* caps. 5-10).

[56] Sobre el modelo o modelos de esta teoría que Séneca hace suya, cf. n. 28 de la Introducción del libro.

[57] Era doctrina generalizada en la Antigüedad. Fue Galeno (129/130-200 d. C.) el primero en demostrar que las arterias no transportaban aire, como hasta entonces se creía, sino sangre.

[58] Según Oltramare (cf. n. *ad loc.), matura* (lit. «llegados a la madurez»), ha de entenderse dentro del proceso de envejecimiento de la tierra, concebida como un ser vivo que nace, cree, envejece y muere. La maduración o envejecimiento causaría el endurecimiento de las aguas, convirtiéndolas en metales o piedras. Otros editores prefieren la lectura *mature* («rápidamente»), que aludiría a la rapidez con que se solidifican las coladas de metal y de lava.

[59] Seguimos la enmienda de Oltramare *durantur* (en lugar de *durentur*, lectura de los códices mantenida por Hine en su edición), defendida por ALEXANDER, *Seneca's Naturales Quaestiones*…, pág. 281 y aceptada por la mayoría de los editores. En nuestra opinión, resulta obligada por el sucesivo *uertuntur*, que difícilmente puede pertenecer al paréntesis como entiende Hine.

[60] Cf. *supra* 9,3.

[61] Tipo de fiebre que, como su propio nombre indica, da cada cuatro días.

[62] Cf. Thphr. frg. 217 Fortehbaugh. La información podría proceder, en último extremo, de su tratado *De piscibus*; cf. Thphr. *pisc.* 7,58 Sharples, donde Teofrasto habla de peces «cavados» *(oruktoí)* que, al secarse los ríos o pantanos, penetran en el fango en busca de humedad y que viven inmóviles como animales escondidos en sus madrigueras como si estuvieran en salmuera, hasta que son desenterrados. Cf. Plin. *nat.* IX 176.

[63] El pasaje es corrupto y ninguna de las enmiendas presentadas me parece satisfactoria: una clara síntesis de las mismas puede verse en Hine, *Studies*…, págs. 51-52. La traducción es sólo aproximada.

[64] Cf. W. H. ALEXANDER, «Change of color in moribond fishes», *Classical World* 48 (1955), 192-193.

Plinio podría tener presente este pasaje de Séneca cuando escribe *(nat*. IX 66): «Los maestros de la gula cuentan que el salmonete, al morir, pasa por diferentes colores y va palideciendo conforme cambia el color de sus escamas rojas, sobre todo si lo vemos encerrado en un recipiente de vidrio». [Traducción de M.ª José Cantó.]

[65] El garo es una salsa picante, elaborada con entrañas de pescado maceradas, muy apreciada en la cocina romana: cf. Plin. *nat*. 31,93-94. Sobre el *garum*, cf. T. H. CORCORAN, «Roman fish sauces», *Classical Journal* 58 (1963), 204-210. Sobre la pasión romana por los salmonetes, cf. A. C. ANDREWS, «The Roman Craze for Surmullets», *Classical World* 42 (1948-1949), 186-188.

[66] Como la mayoría de los editores, preferimos la lectura *illis* (Zθπ) a la lectura *illo* (T) defendida por Hine; cf. PARRONI, «La nuova edizione…», 122.

[67] Hine asigna también al interlocutor ficticio estas dos frases.

[68] En este transporte precipitado de pescado para la comida hay que ver, probablemente, una reminiscencia del *seruus currens* plautino que se afana desesperadamente por llevar una noticia a su amo; cf., por ejemplo, la precipitada llegada de Gorgojo en Plaut. *Curc*. 280-300. Para otras reminiscencias de Plauto y de la poesía arcaica latina en las *NQ*, cf. *infra* n. 70. Cf. también IVb 4,1 n. 17 y 13,10 n. 39.

[69] El texto en este punto es inseguro, y la traducción, sólo aproximada: cf. Hine, *Studies*…, págs. 53-54.

[70] Recordaremos que *saxatilis* es término plautino (*Rudens* 299) y que OLTRAMARE, *Sénèque*…, I pág. 135, n. 3, siguiendo a Haase, considera que estas palabras constituirían el segundo hemistiquio de un hexámetro y procederían de los *Hedyphagetica* de Ennio. Señalaremos, de paso, que de una designación alternativa de este tipo de salmonete *(mullus surmuletus*, diferenciado del salmonete de fango o *mulus barbatus)* deriva la palabra castellana «salmonete», a través del francés *surmulet*.

[71] La información parece que proviene en último extremo de Teofrasto *(pisc*. 11,87-93 Sharples). Cf. también Plin. *nat*. IX 178.

[72] Ciudad situada en el golfo Cerámico.

[73] En este punto, Hine supone la existencia de una pequeña laguna que, siguiendo a Gercke, en el aparato crítico rellena conjeturalmente con <*alii aliquatenus in aperto (aperte* Gercke) *fluunt*>, «<otros fluyen en parte a la luz del día>»: cf. Hine, *Studies*…, págs. 55-56. Consideramos, sin embargo, que la distinción entre ríos subterráneos y superficiales no es pertinente al contexto. Séneca está clasificando los ríos subterráneos, algunos de los cuales, como ocurre en el exterior (cf. *infra* III 26,3; Aetna, 124-125), son tragados por una sima de la tierra. Séneca sigue el principio de la analogía entre el interior y exterior de la tierra. Cf. Alexander, *Seneca's Naturales Quaestiones*…, pág. 286.

[74] El sentido de la expresión *cuius non tanguntur extrema* es controvertido. Entendemos que aquí *extrema* (como en III 10,1) significa «la parte más baja», «el fondo» (cf. *ThLL* V 2 2005, 81 y traducción de Vottero). Otros autores (Oltramare, Codoñer, Parroni) entienden *extrema* como «puntos extremos, bordes», con lo que se destacaría más la anchura de los embalses subterráneos que la profundidad de los mismos. Menos justificada me parece la traducción de O. y E. Schönberger «que nunca se secan o agotan» (lit. «cuyo fin no se alcanza»), por la que se inclina Hine, *Studies*…, pág. 56, aunque luego modifica su criterio en su traducción («Its bottom cannot be reached…»).

[75] Texto y sentido de estas últimas palabras también son controvertidos. Hine en su edición se limita a marcar con *cruces* el texto de la mayoría de los manuscritos: *sicut* † *fulmina fontes* †; sin embargo, en su traducción acepta la lectura de δ, admitida por el resto de los editores: *sicut fulminum fontes*, que hemos seguido en nuestra traducción.

[76] Cf. *supra* 9,3.

[77] Pueblo del sur de Tracia.

[78] Ov. *met*. XV 313-314. Cf. también Plin. *nat*. II 226. Sobre esta y las dos citas ovidianas siguientes, tomadas del discurso de Pitágoras del libro XV de las *Metamorfosis*, cf. DE VIVO, «Seneca scienziato…», págs. 49-50.

[79] Es la llamada *puzolana*, una ceniza de origen volcánico que mezclada con agua constituye una especie de cemento natural. Cf. Vitr. II 6,1; Plin. *nat*. XXXV 166.

[80] El texto *(eundem)*, aunque respetado por Parroni en su edición («in questo specchio d'acqua»), parece corrupto. Cabe esperar el nombre de un lago, aunque no es posible saber a cuál se refiere Séneca. La conjetura de Vottero *Velinum* (cf. Plin. II 226), lago del Piceno, tiene el inconveniente de que es un lago italiano y el contexto parece exigir el nombre de un lago de fuera de Italia. Carmen Codoñer soluciona el problema enmendando *lacum* en *locum* («a ese mismo lugar»). Sobre la cuestión, cf. HINE, *Studies*…, pág. 57.

[81] Vitr. VIII 3,9.

[82] Son las llamadas aguas álbulas (acque Albule), fuente de aguas termales situada en las proximidades de Tíbur (actual Tívoli).

[83] Ov. *Met*. XV 320-321. Se trata de los lagos etíopes.

[84] Hine en su edición supone aquí la existencia de una pequeña laguna, pero en su traducción sigue el criterio de la mayoría de los editores, limitándose a suprimir el *et* que precede a *habens* en algunos manuscritos. Nos hemos atenido a esta solución.

[85] Región de Macedonia occidental, más conocida como Lincéstide. El texto de Ovidio dice *Lincestius*, lit. de los lincestas o de Lincéstide.

[86] Ov. *met*. 15,329-331. Sobre las propiedades embriagantes de este río, cf. también Plin. *nat*. II 230.

[87] Es el fenómeno que explica la falsa etimología del Averno, lago de Campania, como procedente del gr. *áornos*, «sin pájaros»; cf. Lucr. VI 740, Verg. *Aen*. VI 242, Sil. XII 123.

[88] Sobre las posibles razones de este inciso, que interrumpe bruscamente la exposición científica, cf. n. 32 de la Introducción del libro.

[89] Istro es propiamente el nombre del curso inferior del Danubio, aunque con frecuencia se usa para designar al río entero; cf. I *praef*. 9 y n. *ad loc*.

[90] Dk 31 A 68.

[91] Los «miliarios» como los «serpentines» designan aquí un tipo de caldera caracterizada por una forma determinada.

[92] Actual Baia, célebre estación termal próxima a Nápoles.

[93] El agua era calentada en calderas que se situaban sobre el *praefurnium* y luego era distribuida mediante tubos a las diversas estancias según el grado de temperatura requerido.

[94] El sistema de calefacción (descrito por Séneca en *epist*. 90,25) consistía en un horno *(hypokausis)*, construido bajo una cámara especial *(praefurnium)* que irradiaba aire caliente por una tubería (*uaporarium)* a través de cavidades dispuestas en el suelo de doble piso y de paredes de ladrillos huecos *(parietes tabulati)*.

[95] Probable alusión a Teofrasto; cf. STEINMETZ, *Die Physik*…, pág. 256; GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, pág. 137. M. KERTSCH, «Meteorología clásica en imágenes de la última época de la antigüedad ilustrada con ejemplos sacados de Gregorio Nacianceno», *Emerita* 48 (1980), 120-121, piensa, en cambio, que con *quidam* Séneca está aludiendo en primer lugar a Posidonio, aunque admite que el plural puede incluir también a otros, como el propio Teofrasto.

[96] Cf. Plin. *nat*. II 131. Según Curcio Rufo (X 10,17), con el agua de esta fuente habría sido envenenado Alejandro el Magno.

[97] Famoso valle de Tesalia entre el Olimpo y el Osa, por el que fluye el río Peneo.

[98] La misma noticia nos es transmitida por Vitr. VIII 3,15 y Plin. *nat*. XXI 28.

[99] Del gr. *mélas*, «negro». El otro río, no nombrado por Séneca, es el Cefiso: cf. Plin. *nat*. II 230; Vitr. VIII 3,14.

[100] Cf. Thphr. frg. 218 D Fortenbaugh (= Ael. *NA* XII 36) y Plin. *nat*. 13-4, aunque el testimonio de estos autores no coincide exactamente con el de Séneca.

[101] El nombre de este río de Macedonia falta en los manuscritos y ha sido restaurado por Gercke sobre la base de Plin. *nat*. 31,14.

[102] Río de Tesalia, padre de Dafne.

[103] OLTRAMARE, *Sénèque*…, I pág. 142, n. 2, piensa en Posidonio, en el rey Juba II o en el paradoxógrafo Soción, contemporáneo de Tiberio. Recordaremos que la lectura de la mayoría de los mss. (Ψ) es *nouos*,

defendida por GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, págs. 138, 146, quien sugiere los nombres de Varrón, Soción y Licinio Muciano.

[104] Según Estrabón VI 2,9 había unas aguas pantanosas de estas características cerca de Agrigento.

[105] Se trata del mar Muerto, cuyas propiedades, producto del elevado grado de salinidad y mineralización de sus aguas, son muy conocidas en la actualidad.

[106] Cf. Plin. *nat*. II 209 que, sin embargo, no relaciona la noticia con Teofrasto.

[107] Cutilias (actual Cotilia) es el nombre de una ciudad y un lago situados en el territorio de los sabinos; cf. Varr. *apud* Plin. *nat*. 3.109; Liv. 26.11.10.

[108] Se trata del actual lago de Bassano, cerca de Bassano in Teverina, a unos sesenta kilómetros de Roma. Cf. Plin. *nat*. II 209. Cf. también Liv. IX 39,5; Vitr. II 7,3; Plin. *epist*. VIII 20,3 sigs.

[109] Ciudad de la Etruria meridional. Sus ruinas se encuentran cerca de Poggio Buco, en la carretera que une Manciano con Pitigliano.

[110] Hine señala aquí una pequeña laguna, y para colmarla sugiere *ora*, término que hemos introducido en la traducción. A esta enmienda se atiene en su traducción.

[111] Sobre el poder fecundante del Nilo, cf. Plin. *nat*. VII 33 (donde el Nilo es calificado de *fetifer potu*, «que fecunda a quien lo bebe»); cf. también Arist. *HA* VII 4,584 b; *GA* IV 4,770a.

[112] Plin. *nat*. 31,10 habla de una fuente de estas propiedades, pero la sitúa en Tespias (Beocia).

[113] El vitíligo es una enfermedad de la piel que causa su despigmentación, dando lugar a manchas lechosas de diversos tamaños y formas.

[114] Los griegos dieron el nombre de *krýstallos* («cristal») a una variedad del cuarzo cristalizado, incoloro y transparente, que hoy se llama «cristal de roca».

[115] En IVa 2,17 sigs.

[116] No sabemos a qué obra de Teofrasto puede corresponder esta cita.

[117] Estas cuatro explicaciones, aunque Séneca no se las atribuye a Teofrasto, también podrían derivar de él, dado el método de explicaciones múltiples propio de este autor, aunque esto no implica que cada una en particular no puediera ser defendida por otros autores. En todo caso, parece que Teofrasto, al igual que Posidonio, defendía especialmente la teoría pluvial (2.ª de las mencionadas) como origen de la crecida del Nilo: cf. STEINMETZ, *Die Physik…*, págs. 278-296.

[118] Cf. *supra* 10,1. Esta teoría no se menciona en la parte conservada del libro IVa.

[119] Es la teoría que explica la crecida del Nilo por las lluvias caídas en Etiopía: sobre esta teoría, cf. Introducción del libro IVa págs. 232-233 y nn. 27 y 32.

[120] Es la explicación de Tales, expuesta y rechazada por Séneca en IVa 2,22.

[121] Cf. Hdt. II 24-5, según el cual es el sol quien, encontrándose en invierno a la altura del curso superior del Nilo, provoca fuertes evaporaciones y hace decrecer su caudal; en cambio, en verano, al no tener el sol fuerzas suficientes para absorber las aguas, por hallarse más al norte, el río se desborda; cf. *nat*. IVa apéndice pág. 267 e Introducción de ese libro, pág. 232 y n. 26.

[122] Séneca no menciona que en España, muy cerca de su Córdoba natal, el Guadiana *(Anas)* tiene un curso subterráneo de unos veintidós kilómetros.

[123] Afluente del Meandro, actual Tchorouk; cf. Hdt. VII 30,1; Strab. II 9,275; Plin. *nat*. II 225 (que también asocia el Lico al Erasino y al Tigris).

[124] Río de la Argólide. Nace en Arcadia con el nombre de Estínfalo y, tras realizar parte de su curso bajo tierra, reaparece en Argólide, donde recibe el nombre de Erasino.

[125] La lectura de los códices de Ovidio es *tecto*, «cubierto, subterráneo».

[126] Ov. *met*. XV 273-276. En los códices de Ovidio se lee *aruis* o *agris* en vez de *undis*. Es posible que Séneca cite de memoria y se despiste. Sobre esta cita de Ovidio, cf. DE VIVO, «Séneca scienziato…», págs. 50-51.

[127] Era una fuente de agua dulce situada junto al mar, en las proximidades de Siracusa. Se creía que su agua provenía del Alfeo, río de Élide. De ahí surgió la leyenda de sus amores, narrada por Ov. *met*. V 487 sigs.

Cf. también Plin. *nat*. 31,55.

[128] Dado que el Alfeo es un río de Élide, el término Acaya ha de entenderse no como región del Peloponeso, sino como provincia romana. Y es que Acaya fue la denominación oficial que dieron los romanos a Grecia al convertirla en provincia en el 146 a. C.

[129] La misma información nos es transmitida por Mela II 117 y Plin. *nat*. II 225. Se ha supuesto que la noticia de Séneca podría provenir de Lucilio *(FPL* V, pág. 315).

[130] Cf. *supra* 1,1, n. 21.

[131] Verg. *ecl*. 10,4-5.

[132] Dóride, esposa de Nereo y madre de las Nereidas, designa aquí metonímicamente al mar.

[133] Es la península de Caria, entregada, juntamente con Licia, a los rodios por los romanos tras su victoria en Magnesia sobre Antíoco III, rey de Siria.

[134] Plin. *nat*. 31,55 dice que el fenómeno se produce cada nueve años.

[135] Ciudad de la costa septentrional de Sicilia.

[136] La misma noticia es transmitida por Plin. *nat*. II 220. La leyenda de los bueyes del sol es de origen homérico; cf. Hom. *Od*. 12,127 sigs.,

[137] Sobre las propiedades depurativas del mar, cf. Plin. *nat*. II 220. Cf. también Arist. *HA* VI 13,568a4; Posidon. *FgrHist* 87F91 y F221 EK; Plu. *Moralia* 456c.

[138] Para los estoicos el cataclismo que pone fin a un ciclo cósmico *(magnus annus)* y posibilita el nacimiento de un mundo nuevo *(palingenesis)* es la conflagración *(ekpýrosis*, cf. *infra* cap. 28,7). Cf. Introducción del libro, pág. 155, n. 36. Sobre la posibilidad de que Séneca haya tomado la idea del diluvio de Ovidio, cf. n. 43 de dicha introducción.

[139] Esto es el océano, así llamado por contraposición con los mares interiores (Mediterráneo, Ponto, Caspio, etc.).

[140] Prescindimos en la traducción del ininteligible *his*, que Hine, sobre la base de la lectura de Z. mantiene entre *cruces* en la traducción, aunque él mismo en el aparato admite la posible conveniencia de suprimir este término, ausente en todos los manuscritos de la clase Ψ, criterio que sigue también en su traducción. Sobre la cuestión, cf. HINE, *Studies*… pág. 62.

[141] Esta frase queda como descolgada del contexto y sospecho que puede ser una glosa basada en 29,1 *quidam existimant terram quoque concuti*. Séneca no necesita ninguna causa adicional para justificar la pluralidad de causas, pues ya mencionó tres: maremoto, diluvio e inundación producida por el crecimiento de las aguas subterráneas. Obsérvese, además, que en III 29,4, recapitulando, Séneca cita nuevamente tres causas, pero introduciendo el terremoto, en vez de los ríos; pero es que en 29,1 ha explicado que el efecto del terremoto es permitir la abertura de nuevas fuentes y la salida de nuevos ríos subterráneos, empleando también la palabra *concussio*. Sobre este sentido de *concussio*, cf. también VI 20,2; 21,2; 25,4.

[142] Papirio Fabiano, filósofo y rétor perteneciente a la secta pitagórica de los Sextios. En *epist*. 100,9 Séneca lo sitúa entre la élite de los filósofos romanos, admitiendo sólo la superioridad de Cicerón, Asinio Polión y Tito Livio. Compuso una obra científica titulada *Causae Naturales*, que Séneca pudo tener presente al menos en este pasaje. Sobre Fabiano, cf. Introducción general, págs. 76-77 y n. 228. Sobre la expresión «según opinan algunos, entre los que está Fabiano» para indicar «según Fabiano», cf. II 30,1 y n. 74.

[143] Es decir, al estar empapados por las aguas. Pese a las dificultades señaladas por algunos estudiosos (cf. HINE, *Studies*…, págs. 62-63), que llevan a Hine en su edición a incluir esta frase entre *cruces*, no creemos que sea necesario enmendar la frase para conseguir un sentido correcto. En su traducción se limita a insertar *laxatum (sc. solum)* antes de *aquis*, dándole a la frase un sentido similar al nuestro.

[144] Ov. *met*. II 264. El verso alude a los efectos producidos en la tierra por el excesivo acercamiento del carro del Sol, conducido por el inexperto Fetonte. Las aguas, secadas por el calor, hacen emerger las montañas submarinas, que van a aumentar el número de las Cícladas. Obsérvese que Séneca adapta a sus intereses la cita de Ovidio, pues mientras Ovidio describe una sequía, Séneca aplica el verso a la inundación provocada por el diluvio. Sobre esta y las demás ovidianas de este pasaje, cf. DE VIVO, «Seneca scienziato…», págs. 46-48.

[145] Séneca padre *(contr.* II 212) ya había calificado a Ovidio como «hombre de extraordinario talento» *(summi ingeni uir)*, aunque igualmente le reprocha no saber poner límite a su inspiración y dejarse llevar por la exuberancia expresiva.

[146] Ov. *met.* I 292. Tanto este verso como los siguientes están tomados de la descripción ovidiana del diluvio, con que Júpiter quiso castigar los pecados de la humanidad.

[147] Ov. *met.* I 304.

[148] Ov. *met.* I 285-290.

[149] Es decir, al examen de las causas del diluvio, interrumpido por el *excursus* ovidiano de los epígrafes 13-14. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, pág. 143. creo que equivocadamente, entiende que Séneca remite a 27,3, antes del comienzo de la descripción del diluvio (27,4-15).

[150] No estamos en condiciones de identificar ni a los defensores de esta teoría ni a los defensores de la teoría del maremoto como causa del diluvio, enunciada en el apartado siguiente (28,2).

[151] El texto transmitido *(suppressis aquilonibus et flatu sicciore austris)* plantea ciertas dificultades. La interpretación tradicional y más espontánea («al dejar de soplar los aquilones y los austros de soplo más seco») choca con el inconveniente señalado por AXELSON, *Seneca-Studien…*, págs. 57-58, de que el austro es un viento húmedo y lluvioso (cf., por ej., Ov. *met.* 166; II 853; V 285-286, etc.; Sen. *Med.* 583-4; *Ag.* 93; *nat.* V 16, 1) y no se caracteriza, por tanto, por su *flatus siccior*. Esta consideración obliga a desligar *flatu sicciore* de *austris* y a entender este último término como ablativo de causa. Hine, además, considerando que el ablativo de causa con *abundare* es extraño, enmienda el texto proponiendo como suplemento *austris*<*que excitatis*>, «al cesar los aquilones… y comenzar a soplar los austros», pero no creemos necesaria la enmienda: (cf. un uso similar de *austro* en *nat.* I 2,4 *In balneis quoque circa lucernam tale quiddam aspici solet ob aeris densi obscuritatem; frequentissime autem* austro, *cum caelum maxime graue et spissum est*), «En las termas también suele verse en torno a las lámparas un fenómeno semejante debido a la oscuridad del aire espeso. Y este fenómeno es especialmente frecuente cuando sopla el austro y la atmósfera está muy pesada y densa»). El pasaje se ilumina a mi entender con Ov. *met.* I 262-4 (comienzo de la descripción del diluvio) que también contrapone al húmedo Noto (=Austro) el seco Aquilón y las brisas que alejan las nubes: *protinus Aeoliis Aquilonem claudit in antris / et quaecumque fugant inductas flamina nubes / emittitque Notum*, « en el acto encierra en las cuevas eolias al Aquilón y a todos los vientos que hacen huir a las nubes acumuladas en el cielo y deja salir al Noto». La correspondencia entre *flatu sicciore* de Séneca y *flamina quaequmcue nubes fugant* parece clara.

[152] Ov. *met.* 1 272-273.

[153] Las cimas de las montañas: cf. *supra* 27,12.

[154] Como Séneca explicará a continuación, para los antiguos la superficie del mar no es totalmente lisa, sino que tiene «alturas» comparables con lo que en la tierra son las alturas de las montañas, lo que no impide que la superficie del globo terráqueo pueda considerarse lisa como la de una esfera.

[155] También según Plin. *nat.* II 215 las mareas más vivas se dan en los equinoccios, especialmente en el de otoño. Posidonio, en cambio, consideraba que las mareas más vivas se daban en la época de los solsticios (cf. Posidon. F217 EK).

[156] Cf. *supra* 27,3 y n. 141.

[157] Beroso, sacerdote de Belo (= Baal), escribió en la época de Alejandro el Magno una *Historia de Babilonia (Babyloniaká)*, en tres libros, de la que no se conservan más que algunos fragmentos (cf. *RE* III 1, cols. 209-216).

[158] Se trata, naturalmente, de los siete planetas, únicos astros que por su movimiento errante pueden coincidir en una zona del cielo determinado.

[159] Se trata probablemente de una hipérbole para referirse a los siete planetas.

[160] Hine, en este punto, sobre la base de la lectura de Z y L2 *(non concussione : motu* Ψ) supone una laguna que rellena conjeturalmente de la siguiente manera: *non terrae motu, sed terrae quoque motu, non concussione* <*mundi, sed mundi quoque concussione*>. Pero creemos que en este contexto la oposición *motus / concussione* no está justificada, ya que se trata de sinónimos. Es preferible, por tanto, pensar en una

interpolación.

[161] Cf. *supra* 10,1 y 26,1.

[162] Según F. R. BERNO, «Non solo acqua. Elementi per un diluvio universale nel terzo libro della *Naturales Quaestiones*», en M. Beretta *et alii* (eds.), *Seneca e le scienze naturali*, Florencia, 2012, págs. 49-68, este motivo de la transformación de la tierra en agua, que va a desarrollar en los próximos epígrafes y que ya había utilizado para explicar el origen de las aguas subterráneas (III 9,3-10,5). Séneca pudo encontrarlo en el discurso de Pitágoras del último libro de las *Metamorfosis* (XV 244-246; 262-263).

[163]«Con la azada», se sobrentiende.

[164] Escila y Caribdis son los míticos monstruos del estrecho de Mesina, especialmente famosos por el relato de la Odisea (12,85-97 y 234-243).

[165] Cf. *supra* n. 11.

[166] Golfo del mar Jónico, también conocido como *golfo de Accio* (actual *golfo de Arta)*.

[167] Situado en la costa septentrional de la isla.

[168] Cf. *supra* 27,2.

LIBRO IV A
(II en el orden original)

EL NILO

INTRODUCCIÓN

El libro IVa que, como se sabe, se conserva incompleto, está dedicado al estudio de la crecida del Nilo, uno de los tópicos principales de la literatura científica antigua[1], que Séneca había dejado aplazado en el libro anterior[2] en razón de las características excepcionales de este río. El interés de Séneca por el Nilo probablemente provenía de sus años de juventud, cuando tuvo la oportunidad de pasar una estancia[3] en Egipto como huésped de su tío Gayo Galerio, prefecto de la provincia entre el 16 y el 31 d. C[4]. Séneca, además, poseía, en Egipto grandes latifundios, dedicados a la producción de cereales, cuya productividad dependía de la crecida del río, lo que sin duda estimuló el interés que el Nilo podía despertar en él desde el punto de vista científico[5]. La vívida descripción de las cataratas (2,2), el impresionante cuadro de las tierras cubiertas por las aguas (2,11) y otros detalles realistas de la descripción del curso y crecida del Nilo se basan, sin duda, en observaciones personales, aunque, por otra parte, sorprende la imprecisión con que describe otros aspectos de su curso e incluso los errores que comete en algunos puntos[6].

En todo caso, el interés temprano de Séneca por el Nilo parece demostrado por un pequeño volumen sobre la geografía y religión egipcia, *De situ et sacris Aegyptiorum*, publicado poco después de su regreso de Egipto y que podría haberle servido de base para la composición de este libro de las *NQ*[7].

Es posible, además, aunque no puede demostrarse, que el interés de Séneca por esta cuestión le llevara a ser uno de los inspiradores de la expedición enviada por Nerón a descubrir las fuentes del Nilo, al menos de los aspectos científicos de la misma[8].

PREFACIO

En el prefacio, de fuerte carácter epistolar[9], Séneca anima a Lucilio a alejarse del mundo y refugiarse en el ocio filosófico[10], el único medio que le librará de los peligros de la adulación, a que están especialmente expuestos todos los gobernantes. Tras describir detalladamente estos peligros y denunciar las tretas de los aduladores más persuasivos (4-

13), Séneca anima a Lucilio a elogiarse a sí mismo, sugiriéndole un encendido autoelogio, en el que se destaca especialmente su amor por el ocio literario y filosófico y su lealtad para con sus amigos caídos en desgracia, durante los gobiernos de Calígula y Claudio (*praef.* 14-17). Finalmente, tras recordar nuevamente las ventajas del ocio filosófico, en este caso, contra el vicio de la soberbia, en que puede incurrir fácilmente el gobernador de un provincia tan importante como Sicilia (*praef.* 21-22), Séneca acaba ofreciendo a Lucilio, como medio de evasión, una discusión sobre la crecida anual del Nilo, que da paso al tratamiento del tema propio del libro (1,1)[11].

EL NILO

Tras unas breves generalidades en que el filósofo expone el tema del libro, subraya el carácter excepcional del río y destaca la importancia capital de su crecida para el equilibrio hídrico de Egipto (1,1-2,2), el resto de la parte conservada se divide en dos secciones claramente diferenciadas: una primera dedicada a la descripción del curso del Nilo y de su crecida (caps. 2,3-16); y una segunda consagrada a la exposición y crítica de las numerosas teorías sobre las causas de la crecida (2,17-30).

Descripción del curso del Nilo

Séneca no realiza una precisa y detallada descripción del curso del río[12], sino que se limita a destacar con grandes pinceladas algunos aspectos llamativos del Nilo, que buscan, sin duda, tanto conseguir el disfrute de los lectores como resaltar la singularidad de un río excepcional.

Tras una brevísima y muy imprecisa descripción del curso superior (etíope) del Nilo (2,3), Séneca comienza su recorrido en la isla de Filas, que marcaba la frontera sur de Egipto (2,4), centrando su atención en el impresionante espectáculo de las cataratas (2,5)[13]. La descripción va a ser aderezada con dos anécdotas relacionadas: (i) la del pueblo ensordecido por el estruendo de las cataratas que se vio obligado a cambiar de sede, y (ii) la temeridad de los indígenas que se atreven a circular en pequeñas barquitas por ellas y se dejan despeñar por la corriente (2,5-6). Siguen unas breves indicaciones topográficas sobre el entorno de Filas, presentado como el punto de partida de la crecida. Séneca se detiene un instante en el islote llamado Ábatos[14], al que sólo tenían acceso los sacerdotes y donde éstos observaban los progresos de la crecida, y en las «venas del Nilo», situadas entre Ábatos y Siena[15], donde los antiguos egipcios consideraban que se hallaban las fuentes de la crecida del Nilo. (2,7)

Tras dibujar con una breve pincelada el curso del río encajonado entre montañas, Séneca nos lleva a Menfis, donde el río se expande y ramifica, cubriendo con sus aguas

todo el delta (2,8). Nuestro filósofo va a señalar detenidamente la importancia fundamental de la crecida para la agricultura (2,9-10[16]) y describir el maravilloso espectáculo de las tierras cubiertas por las aguas (2,11).

Siguen unas notas sobre la fauna del río, que llevan a Séneca a contar la noticia de una batalla entre cocodrilos y delfines en una de las bocas del Nilo y a destacar el valor de los tentiritas al enfrentarse con los cocodrilos (2,12-15).

Termina este capítulo con dos breves noticias sobre particularidades del régimen del Nilo: a) la noticia de Teofrasto según la cual en una ocasión el agua del Nilo bajó salada; y b) la falta de crecida en determinados años, interpretada por algunos como anuncio de la caída de los gobernantes (2,16).

Causas de la crecida estival del nilo: doxografía

Tras esta breve descripción del curso del río y algunos aspectos de su crecida, Séneca pasa a la parte científica propiamente dicha, comenzando, como es habitual, con una doxografía. La parte conservada comprende la exposición, a título nominal, y crítica de las siguientes teorías[17]:

1. Anaxágoras y los trágicos griegos (Esquilo, Sófocles y Eurípides), según los cuales la crecida se debe a la fusión de las nieves en las montañas de Etiopía (2,17-21).

2. Tales, para quien la crecida es provocada por los vientos etesios[18] que, al soplar del norte en verano, empujan al mar contra el río, creando una especie de barrera en su desembocadura (2,22).

3. Eutímenes de Marsella[19], según el cual el Nilo tiene su origen en un brazo de agua dulce del mar exterior (océano), cuyas aguas serían empujadas por lo vientos etesios que, en este caso, soplarían en dirección norte. Esta teoría explica tanto el origen del río como su crecida (2,22-25).

4. Enópides de Quíos[20], quien pensaba que el calor, refugiado en invierno bajo la tierra, atrae el agua, que vuelve a la superficie en verano (2,26-27).

5. Diógenes de Apolonia[21], según el cual la tierra de Egipto, reseca y abrasada por el calor del verano, absorbe el agua del norte que, afluyendo a través de canales subterráneos, provoca el desbordamiento del río (2,28-30).

Es precisamente, en plena crítica de esta última teoría, cuando se interrumpe el texto de los manuscritos, privándonos del final de la exposición doxográfica, de la opinión del propio Séneca y, seguramente, del epílogo moralizante con que acaban todos los libros.

RECONSTRUCCIÓN DE LA PARTE PERDIDA

Afortunadamente podemos reconstruir, al menos a grandes trazos, la parte perdida, valiéndonos de dos valiosos testimonios: (i) el *excursus* sobre la crecida del Nilo que Lucano incluye en el libro X de su *Bellum ciuile* (vv. 219-332), que parece fuertemente influido por este libro de Séneca[22], y, especialmente, (ii) un pasaje del tratado *De mensibus* de Juan de Lidia[23], escritor bizantino del siglo VI d. C., quien, al recordar que en el mes de julio se inicia la crecida del Nilo, aprovecha la ocasión para ofrecer una breve reseña de las opiniones de los antiguos sobre el particular, reseña que podría derivar, directa o indirectamente[24], de este libro de Séneca[25].

A partir del testimonio de este último, que incluimos como apéndice a la traducción del libro, cabe suponer que Séneca, en la parte perdida de este libro, habría pasado revista, al menos, a las siguientes teorías:

1) Heródoto, para quien la crecida constituiría el estado normal del río. La disminución de las aguas en invierno resultaría de una más intensa evaporación de sus aguas, al bajar el sol, en su curso anual, hacia la región austral[26].

2) Los egipcios, quienes atribuían la crecida del Nilo a las copiosas lluvias de Etiopía, producto de la acumulación de nubes, empujadas hacia aquella zona por los vientos etesios[27].

3) Éforo de Cime[28], según el cual el suelo poroso de Egipto acumula en invierno las aguas que rezuman en verano.

4) Trasialces[29], quien defendía una teoría similar a la de los egipcios, según la cual la crecida se produciría por las abundantes lluvias caídas en las montañas de Etiopía, debidas a la acumulación de nubes, empujadas hacia esa zona por los vientos etesios.

5) Calístenes[30], para quien la crecida del Nilo se debía también a las lluvias caídas en las montañas de Etiopía.

6) Dicearco[31], que pensaba que el desbordamiento del Nilo es causado por el océano Atlántico.

Llama la atención la ausencia en la reseña de Juan de Lidia de la teoría de Posidonio[32] y la de Juba II, rey de Mauritania[33], teoría esta última de moda en la época de Séneca, como demuestran las reseñas que de la misma hacen Vitrubio (VII 2,7) y Plinio (*nat.* V 51-58). Esta ausencia hizo suponer a Gercke una pequeña laguna en el texto de Juan de Lidia, aunque la omisión en su reseña de las teorías de Tales y Enópides[34] nos obliga a ser cautos y tomar con reservas esta conjetura.

Más aún, la ausencia de la teoría de Posidonio posiblemente podría justificarse por la nula aportación de este autor en este campo, ya que se limitaba a aceptar la teoría de Calístenes, por cuyo nombre era, probablemente, conocida[35].

Más difícil resulta afirmar nada sobre la teoría de Juba II. Gross, defensor en general de que Séneca hizo importante uso de autores contemporáneos, de la mención de esta teoría por Amiano Marcelino[36], que parece haberse servido de las *NQ* en algunos pasajes de su obra[37], deduce que debía de estar incluida en la doxografía senecana[38], pero también podría ser que la falta de referencia a la teoría de Juba II dependiera de que no figuraba en sus fuentes, por haberse emitido con posterioridad[39].

TEORÍA DE SÉNECA

Queda por saber cuál era la opinión de Séneca sobre las causas de la crecida, opinión que con seguridad habría expuesto y defendido detalladamente como colofón de la exposición doxográfica. Para este fin resulta inútil el resumen de Juan de Lidia, pero sí contamos con las ideas expuestas por Séneca en los otros libros (esp. III, V y VI) y con la ayuda del *excursus* citado de Lucano[40].

Es evidente que Séneca rechazaba la teoría pluvial, probablemente la más autorizada y más moderna en su época, que, como hemos visto, era defendida por Posidonio y, aunque en términos ligeramente diferentes, por el rey de Mauritania, Juba II. Son numerosos los pasajes, especialmente del libro III, de los que se desprende que Séneca rechaza rotundamente la teoría pluvial como origen del agua de todas las fuentes y ríos pero, especialmente, de los grandes ríos[41]. Para Séneca, sin duda alguna, el agua del Nilo provenía del interior de la tierra, donde se almacenaba en vastos depósitos subterráneos, suficientes para alimentar ininterumpidamente todas las fuentes y los ríos. No vamos a insistir ahora en el problema del origen de esta agua subterránea, que es el tema fundamental del libro III. Nos limitaremos a recordar que Séneca está convencido de la analogía entre el exterior e interior de la tierra, lo que le lleva a suponer que en el interior de la tierra, como en el exterior, hay enormes e inagotables depósitos de agua (grandes ríos, lagos, mares), de donde brotan las corrientes de agua superficiales. Es ésta una idea que fascina a Séneca, que tiene quizá su máxima expresión en 6,7,3 pero que se repite una y otra vez a lo largo de su obra[42].

Pero hay más. Si la existencia de depósitos de agua subterránea sirve para justificar de forma general el origen del agua de todas las fuentes y ríos, Séneca precisa más, distinguiendo entre las aguas nacidas con el mundo (océano y grandes ríos, como el Danubio y el Nilo) y las nacidas después[43]. Y esta diferencia parece que implica también, a los ojos de Séneca, una explicación distinta del origen de sus aguas: mientras que las fuentes y los que podríamos llamar ríos normales tienen su origen en venas de aguas subterráneas, los grandes ríos nacen de grandes embalses subterráneos o, incluso, de ríos subterráneos que salen a la superficie[44].

El propio Séneca menciona esta teoría sobre el origen del Nilo en el célebre episodio del libro VI en que recuerda la expedición enviada por Nerón a descubrir las fuentes del Nilo; cf. 6,8,3 «¿Y no sabes que entre las teorías que explican la inundación estival del Nilo también está la que dice que el Nilo brota del interior de la tierra y que la causa de su crecida no son las aguas del cielo, sino aguas procedentes de las entrañas de la tierra?». Y esta teoría va a ser avalada inmediatamente por el testimonio de dos centuriones que aseguraban haber visto, entre dos peñascos, una enorme cascada, supuesta fuente del río[45]. Según Séneca, el agua de esta fuente no podía proceder más que de un inmenso lago subterráneo, cf. 6,8,5 «Pero, ya sea ésa la fuente del Nilo ya un afluente, ya nazca en ese momento, ya regrese a la superficie, tras haber penetrado en la tierra después de un curso anterior, ¿no crees que, sea lo que sea, brota de un gran lago subterráneo? Pues la tierra ha de tener necesariamente líquido no sólo repartido en muchos lugares, sino también acumulado en un solo punto, para que pueda vomitarlo con tanta violencia».

Es posible incluso que un eco de la teoría de Séneca pueda encontrase en el citado episodio de Lucano, en la explicación defendida, a título personal, por el propio Acoreo, después de haber pasado revista a las distintas teorías sobre la crecida. Cf. Lucan. 10,262-267 «Yo, por mi parte, si me asiste el derecho, César, de solventar tan enconada disputa, sostengo la opinión de que algunas aguas, muchos siglos después de la creación del mundo, brotan de golpe al ser sacudidas las venas de la tierra (*sc.* por los terremotos), sin ninguna intervención divina; pero algunas otras, en el momento mismo de la formación del globo, comenzaron a existir con el conjunto, y éstas son las que aquel creador y artífice del universo tiene sometidas a un régimen determinado».

Aparte de las llamativas correspondencias léxicas que pueden detectarse entre este pasaje y determinados pasajes de las *NQ*[46], puede apreciarse que Acoreo incluye también al Nilo entre las aguas primordiales, y diferencia su origen de las fuentes y ríos normales. Pero, además, aporta probablemente el único elemento de la explicación de Séneca que no encontramos en otras partes de su obra[47]: la razones de la crecida en verano. El texto de Lucano permite ver con claridad que Séneca recurría una vez más a la regularidad de los fenómenos naturales, especialmente, cuando responden a leyes eternas, establecidas desde los orígenes del mundo por la providencia. Es una explicación en la misma línea de la que da Séneca en 3,16,1-3 del régimen horario de las fuentes y del estacional de los ríos, cuando remite a la regularidad de los fenómenos naturales, especialmente de aquellos que, como los grandes ríos, están sometidos al control directo de la divinidad, en palabras de Acoreo, las aguas «que aquel creador y artífice del universo tiene sometidas a un régimen determinado[48]».

EPÍLOGO

Reconstruir el contenido del epílogo con que muy probablemente terminaba el libro ya resulta más difícil. Sin embargo, una idea aunque sólo sea somera del mismo quizá pueda darnos el propio Juan de Lidia cuando, como conclusión a las numerosas teorías expuestas, afirma: «Variadas son, pues, las opiniones sobre el Nilo, pero hasta ahora la verdad entre los hombres no existe en ninguna parte. Es cierto el dicho "la verdad está oculta en lo profundo"». La coincidencia de esta reflexión con reflexiones similares realizadas por Séneca en otros pasajes de su obra[49] dan pie a la sospecha de que la dificultad de alcanzar la verdad, especialmente cuando se trata de fenómenos subterráneos, podía ser el tema principal del epílogo[50].

[1] Desde el siglo VII a. C. prácticamente todos los filósofos, geógrafos e incluso historiadores antiguos trataron de dar una respuesta a la singularidad del régimen del Nilo. Un breve panorama de la situación puede verse en BONNEAU, *La crue du Nil, divinité égyptienne, à travers milles ans d'histoire (332 av.-641 ap. J.-C.)*, París, 1964, págs. 135-142.

[2] Cf. III 1,2; 26,1.

[3] No sabemos exactamente cuánto tiempo pasó en Egipto (GRIFFIN, *Seneca…*, pág. 43). Sí sabemos que Séneca acompañaba a su tío en su viaje de regreso a Roma, al final de su mandato, en el 31 d. C., cuando la nave que los transportaba sufrió un naufragio, que le costaría la vida a su tío (cf. Sen. *Helu*. 19,4). GRIMAL, *Sénèque…*, pág. 66, supone que la estancia de Séneca en Egipto habría durado unos cinco años o algo menos, con lo que Séneca habría estado en Egipto, aproximadamente, entre el 26 y el 31 d. C.

[4] Gayo Galeno era tío político de Séneca, pues estaba casado con una tía de Séneca, hermanastra de su madre, Helvia.

[5] Sobre las propiedades de Séneca en Egipto, cf. *epist*. 77,1-3; GRIFFIN, *Seneca…*, págs. 287-288: ANDRÉ, «Sénèque et l'Égypte: esquisse d'un bilan». *Revue des Études Latins* 81 (2003), 175-176.

[6] Cf. GRIFFIN, *Seneca…*, pág. 43 y n. 43 y 58 de la traducción.

[7] Cf. frg. 7 (12) Haase (= Seru. *Aen*. VI 154), donde Séneca habla de Filas y Ábatos, lugares mencionados en *nat*. IVa 2,3 y 7.

[8] Cf. *nat*. VI 8,3-5 y n. 57.

[9] Séneca parece responder a una carta de Lucilio, en la que éste le escribía que estaba especialmente satisfecho de su cargo de procurador en Sicilia; cf. CODOÑER, «La physique de Sénèque…», pág. 1.812.

[10] Este mensaje fundamental para entender el prólogo es expresado claramente en la introducción y conclusión del prefacio; cf. *praef*. 3 «apártate todo lo posible de la multitud, no expongas el flanco a los aduladores»; *praef*. 20 (como conclusión al amplio tratamiento sobre la adulación) «hay, pues, que huir del mundo y refugiarse en uno mismo; más aún, hay que huir incluso de uno mismo».

[11] Se ha señalado repetidamente la falta de relación de este prefacio (sobre la adulación) con el contenido científico del libro. Entendemos, sin embargo, como ya hemos adelantado, que el mensaje fundamental del prefacio es invitar a Lucilio a alejarse del mundo, consagrándose al estudio de la filosofía (para ello, precisamente, Séneca le ofrece su investigación sobre el Nilo), que Séneca considera el medio más apropiado para poner en práctica el anterior precepto. Nuestro filósofo dedica la mayor parte del prólogo a analizar dos ventajas de este alejamiento: librarse de la adulación y librarse de la soberbia, dos peligros a que están especialmente expuestos los gobernantes. Parece que Séneca está ejemplificando las ventajas de la filosofía natural que ha señalado en III *praef*. 18 (alejar el espíritu de las cosas sórdidas y del propio cuerpo) y que desarrollará con todo detenimiento en el prefacio del libro I. El problema es que estos temas secundarios (adulación y soberbia) alcanzan un desarrollo autónomo y acaban convirtiéndose (especialmente el primero) en el centro de atención del prefacio, aparentemente desligado del contenido científico.

[12] Sobre esta descripción del curso del Nilo, cf. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, págs. 164-166; ANDRÉ, «Sénèque et l'Égypte…», 181-184.

[13] Cf. n. 48 de la traducción.

[14] Cf. n. 52 de la traducción.

[15] Actual Asuán.

[16] Sobre la posibles razones económicas del interés de Séneca por este aspecto de la crecida, cf. ANDRÉ, «Sénèque et l'Égypte…», 174-176.

[17] Una reseña de las principales teorías sobre la crecida del Nilo puede verse en: REHM, «Nilschwelle», *RE*, vol. XVII 1, 1919, cols. 571-590; BONNEAU, *La crue du Nil…*, págs. 135-214; BOLLACK, *La raison de Lucrèce*, París, 1978, págs. 539-556; POSTL, *Die Bedeutung des Nil in der römischen Literatur*, Tesis, Viena, 1970, págs. 36-89; GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, págs. 155-160.

[18] Sobre los vientos etesios, cf. n. 23 de la traducción del libro V.

[19] Sobre Eutímenes de Marsella, cf. n. 87 de la traducción.

[20] Sobre Enópides de Quíos, cf. n. 93 de la traducción.

[21] Sobre Diógenes de Apolonia, cf. n. 48 de la traducción del libro II.

[22] Cf. DIELS, «Seneca und Lucan», pág. 27.

[23] Cf. Lyd. *mens*. IV 68,107, págs. 114,6 - 147,6 Wünch (Leipzig 1898, reimpr. 1967). El *De mensibus* es una obra erudita sobre el calendario y las fiestas romanas, escrita poco después del 552 a. C.

[24] No está claro si Juan de Lidia utilizó directamente las *NQ* o se sirvió de un intermediario, que podría ser el geógrafo romano Cresto, de cuya teoría sobre el origen de la crecida da una amplia referencia.

[25] Sobre la cuestión, cf. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, págs. 174-178. Es de notar que Juan de Lidia también refiere esquemáticamente las teoría conservadas en el libro de Séneca (con excepción de las teorías de Tales y Enópides de Quíos), exponiéndolas en el mismo orden de Séneca: Anaxágoras, Esquilo, Sófocles, Eurípides (con las objeciones de Séneca). Eutímenes de Marsella (con las objeciones de Séneca), Diógenes de Apolonia.

[26] Hdt. II 24-26 y com. de LLOYD, *Herodotus, book II*, 3 vols., Leiden, 1994, págs. 104-107. Cf. también BONNEAU, *La crue du Nil…*, págs. 188-193.

[27] Es la misma teoría defendida por Trasialces y Calístenes (cf. n. 102 y 103 de la traducción). No era ésta, sin embargo, la principal explicación de los egipcios, para quienes las aguas del río llegarían de las antípodas; a nuestro verano y a la crecida del Nilo se corresponderían en esa zona las lluvias de invierno; cf. BONNEAU, *La crue du Nil…*, págs. 151-152.

[28] Sobre Éforo, cf. n. 101 de la traducción.

[29] Sobre Trasialces de Tasos, cf. n. 102 de la traducción.

[30] Cf. n. 103 de la traducción.

[31] Sobre Dicearco, cf. n. 104 de la traducción.

[32] Posidonio, al igual que Calístenes explicaba la crecida del Nilo por las abundantes lluvias caídas en el ecuador: cf. Strab. XVII 1,5 (= Posidon. F222 EK). Según Estrabón *(loc. cit.)*, Posidonio habría tomado su teoría de Calístenes, quien a su vez la habría tomado de Aristóteles, y éste, a su vez, de Trasialces. Sobre la historia de la teoría, cf. BONNEAU, *La crue du Nil…*, págs. 201 - 208. Esta teoría es defendida también en el (pseudo) aristotélico *De inundatione Nili* (cap. 12) cuya autoría se discute. Mientras STEINMETZ, *Die Physik…*, págs. 278-296, atribuye este breve tratado a Teofrasto; BONNEAU, «Liber Aristotelis *De inundatione Nili», Études de Papyrologie* 9 (1971), 24-27, defiende la autoría aristotélica.

[33] Juba II, que fue rey de Mauritania entre el 25 a. C. y el 23 d. C., explicaba la crecida del Nilo por las lluvias y nevadas caídas en la cordillera del Atlas, cerca del océano Atlántico.

[34] Cf. *supra* n. 25.

[35] Cf. *supra* n. 32.

[36] Cf. Amm. XXIII 7-8.

[37] Cf. GERCKE, *Seneca-Studien*, págs. 99-101.

[38] Cf. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, pág. 174.

[39] Éste sería el caso, naturalmente, si la fuente principal de Séneca en este libro hubiera sido Posidonio o Asclepiódoto.

[40] Para la reconstrucción de la teoría de Séneca hemos seguido fundamentalmente a GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, págs. 178-181, cuya opinión en este punto nos ha parecido, en líneas generales, totalmente convincente.

[41] Cf. III 7,2; 11,6; VI 7,1.

[42] Cf. III 14,3; 19,1; 19,4; V 15.

[43] Cf. III 22.

[44] Cf. III 15,7; 15,8; 19,4; VI 8,4.

[45] Cf. VI 8,4.

[46] Cf. *nat*. III 12 y Lucan. X 266; *nat*. III 11,2 y Lucan. X 262-267.

[47] Cf., sin embargo, n. siguiente.

[48] Un eco de esta explicación podría encontrarse, quizás, en IVa 2,1 cuando Séneca, señalando las razones por las que la naturaleza hizo del Nilo un río excepcional, argumenta: «regulando su régimen de tal manera que inundara Egipto en la época en que la tierra, especialmente abrasada por los calores, chupa más profundamente el agua, a fin de acumular las reservas necesarias para hacer frente a su sequía anual».

[49] Cf. Sen. *nat*. VII 32,4; *benef*. VII 1,5.

[50] Se trataría, por tanto, de un epílogo de contenido epistemológico, muy del gusto de Séneca, al estilo del epílogo del libro VII.

[51] Cf. *infra* n. 66.

SUMARIO

Prefacio	Carta a Lucilio, exhortándolo a apartarse del mundo y consagrarse al ocio filosófico, lo que le servirá, especialmente, para librarse de los aduladores y también de la soberbia en que puede incurrir fácilmente el gobernador de una provincia tan importante como Sicilia.
1	*Introducción*: tema del libro (1,1), características excepcionales del Nilo: a) diferencias con el Danubio (1,1-2); b) importancia para Egipto, al asegurar el equilibrio hídrico que le niegan las lluvias (2,1-2).
2,1-16	*Descripción del curso y crecida del Nilo* El curso del Nilo hasta Filas (2,3-4); descripción de las cataratas y de la audacia de los indígenas que no dudan en arrojarse por ellas con sus barcas (2,5-6); Ábatos y las venas del Nilo (2,7); descripción del curso bajo (2,8); importancia de la crecida para la agricultura (2,9-10); descripción de la crecida (2,11); las siete bocas del Nilo (2,12); la fauna del río; batalla entre cocodrilos y delfines[51]; valor de los tentiritas frente a los cocodrilos (2,12-15); anormalidades de la crecida: agua salada en el Nilo; años sin crecida (2,16).
2,17-30	*Doxografía sobre las causas de la crecida*: Anaxágoras y trágicos griegos (2,17-21), Tales (2,22), Eutímenes de Marsella (2,22-25), Enópides de Quíos (2,26-27), Diógenes de Apolonia (2,28-2,30).
Laguna	

LIBRO IV A
(II en el orden original)

EL NILO

PREFACIO: INVITACIÓN A LUCILIO A ALEJARSE DEL MUNDO Y CONSAGRARSE AL OCIO FILOSÓFICO

Por lo que me dices en tu carta, Lucilio, el mejor de los hombres, [**Praef.**] te agrada Sicilia y tu cargo de procurador, que tanto tiempo libre te deja para el ocio; y seguirá agradándote, si estás decidido a mantenerlo dentro de sus límites y a no convertir en poder supremo lo que es un simple cargo de procurador[1]. Que así lo harás, no lo dudo. Sé qué ajeno eres a las intrigas políticas, qué amigo del ocio y de las letras. Que echen de menos el jaleo de la vida y de las gentes quienes no son capaces de soportarse; tú estás en perfecta armonía contigo mismo. Y no es extraño que esto suceda a pocos: somos despóticos [2] y molestos con nosotros mismos; sufrimos ya por amor ya por hastío de nosotros mismos; a nuestro pobre espíritu ora lo hinchamos de soberbia, ora lo abrumamos de deseos; unas veces lo agotamos con los placeres, otras lo consumimos con las preocupaciones; lo más penoso es que nunca estamos solos. Forzoso es, pues, que, ante tan gran cohabitación de vicios, sea constante la lucha.

[3] Actúa, pues, querido Lucilio, como has venido haciendo hasta ahora: apártate todo lo posible de la multitud, no expongas el flanco[2] a los aduladores. Son maestros en el arte de tender trampas a sus superiores. Aunque estés en guardia, no estarás a su altura. Pero, créeme, si caes en la trampa, tú mismo te entregarás [4] a ellos. Tienen esta particularidad los halagos: aun cuando se rechazan, agradan. Tras ser declinados muchas veces, al final son aceptados. Hacen valer, incluso, como mérito que son rechazados y ni siquiera con ofensas pueden ser derrotados. Es increíble lo que voy a decir pero, sin embargo, es cierto: la parte más vulnerable de cualquier persona es por donde más se [5] protege[3]. [Pues, quizás, es atacada porque es vulnerable[4].] Por tanto, hazte a la idea de que no puedes conseguir ser invulnerable; aunque tomes todo tipo de precauciones, serás herido a través de la armadura. Uno practicará la adulación con disimulo, discretamente; otro abiertamente, a las claras, fingiendo campechanía, como si se tratara de naturalidad y no de artificio. Planco[5], el mayor maestro en este arte antes de Vitelio[6], decía que no había que adular a ocultas ni con disimulo: «Son inútiles, decía, las lisonjas, si pasan desapercibidas[7]». El adulador [6] sale muy beneficiado de que se le coja *in fraganti*; más todavía, si se le recrimina, si se ruboriza. Piensa que en tu caso va a haber muchos Plancos a tu alrededor y que no sirve de remedio para semejante desgracia el no querer ser alabado. Crispo Pasieno[8], la persona más aguda que he conocido en todos los

aspectos, sobre todo en diferenciar y describir los vicios, decía a menudo que nosotros no cerrábamos la puerta a la adulación, sino que sólo se la entornábamos, exactamente como suele hacerse con la amante, a la que le agradecemos que empuje la puerta, pero le agradecemos aún más que la eche abajo[9].

Recuerdo que Demetrio[10], hombre extraordinario, decía a [7] un poderoso liberto que él tendría abierto el camino hacia las riquezas el día que renunciase a su integridad. «Y no os privaré, decía, del conocimiento de este arte, sino que enseñaré a los que necesitan ganarse la vida cómo no exponerse a los peligros del mar ni a los riesgos[11] del comprar y el vender; cómo no poner a prueba la dudosa lealtad del campo, y la más dudosa del foro[12]; cómo ganar dinero por un método no sólo fácil sino incluso divertido y despojar a la gente de sus bienes, dejándola [8] contenta. Juraré, añadió, que tú eres más alto que Fido Anneo y que el boxeador Apolonio[13], aunque tengas la estatura de un tracio[14] emparejado con otro tracio. No mentiré si digo que no hay en el mundo hombre más generoso que tú, puesto que se puede considerar que has regalado a todos lo que no les has robado.»

[9] Así es, mi querido Junior[15]. Cuanto más evidente es la adulación, cuanto más descarada, cuanto menos se sonroja y más hace sonrojar al prójimo, tanto más rápidamente gana el combate. Pues hemos llegado ya a tal grado de locura que quien adula con moderación es tenido por un malvado. Yo solía decirte [10] que Galión[16], mi hermano, a quien nadie quiere bastante, ni siquiera el que no puede quererlo más, disculpa otros defectos, odia éste. Lo atacaste por todas partes. Comenzaste a ensalzar su talento, superior a cualquier otro y muy merecedor de ser idolatrado más que despreciado: se escabulle; comenzaste a alabar su frugalidad, que está tan alejada de nuestras costumbres que no parece compartirlas ni condenarlas: inmediatamente te corta la palabra; comenzaste a admirar su amabilidad y su no [11] afectada dulzura, que cautiva incluso a aquellos ante los que pasa de largo, don gratuito incluso para los que se cruzan con él (pues ningún ser humano es tan cariñoso con una sola persona, como él lo es con todos; y al mismo tiempo —tan grande es la fuerza de la bondad natural, cuando no huele a artificio o simulación— nadie acepta no ser beneficiario de una bondad compartida por todos): también en este caso opone resistencia a tus halagos, hasta el punto de que te ves obligado a exclamar que has encontrado un hombre inmune a esas asechanzas en que todo el mundo cae con gusto. Naturalmente, acabaste reconociendo [12] que admiras tanto más esa prudencia suya y esa firmeza puesta en evitar un mal inevitable, en cuanto que habías confiado en que tus palabras podían ser aceptadas con los ojos cerrados[17] puesto que, aunque halagadoras, eran ciertas. Pero se dio cuenta de que precisamente por este motivo había que oponer mayor resistencia, pues la mentira siempre trata de ganar credibilidad apoyándose en la verdad. Pero no quiero que te

disgustes contigo mismo, como si hubieras representado mal la comedia y como si él hubiese sospechado alguna burla o engaño: no te ha atrapado, sino que te ha rechazado.

[13] Sigue su ejemplo. Cuando se acerque a ti algún adulador, dile: «Esas palabras que pasan de un magistrado a otro con los lictores[18], ¿por qué no se las dices a alguien que, dispuesto a hacer lo mismo, quiere oír todo lo que digas? Yo ni quiero engañar ni puedo ser engañado. Me gustaría ser alabado por vosotros, si no alabarais también a los malvados».

Pero ¿qué necesidad tienes de exponerte a que puedan luchar contigo cuerpo a cuerpo? Que se interponga una buena [14] distancia entre vosotros. Cuando desees recibir justas alabanzas, ¿por qué vas a deber a alguien este favor? Alábate a ti mismo. Di: «Me he entregado a los estudios liberales. Aunque la pobreza me aconsejaba otra cosa y mi talento me animaba a dedicarme a actividades que tienen recompensa inmediata, me dediqué a la poesía desinteresada, y me consagré al estudio [15] saludable de la filosofía. Demostré que la virtud tiene cabida en cualquier corazón y, superando con gran esfuerzo los inconvenientes de mi nacimiento, no valorándome por mi condición social sino por mi espíritu, me puse al nivel de los personajes más importantes. En mi amistad con Getúlico[19], no consiguió Gayo[20] arrebatarme la lealtad. En el caso de otras personas, por las que sentí un amor desgraciado, no pudieron ni Mesalina[21] ni Narciso[22], enemigos públicos durante mucho tiempo antes de convertirse en enemigos mutuos, echar abajo mis convicciones. Ofrecí mi cabeza en aras de la lealtad. No se me arrancó una palabra que no fuera dicha con total tranquilidad de conciencia. Lo temí todo por mis amigos, nada por mí, salvo el no haber sido bastante buen amigo. No derramé lágrimas [16] propias de mujer; no me he agarrado, suplicante, a las manos de nadie; no hice nada indigno de un hombre de bien, o, simplemente, de un hombre. Desafiando los peligros, dispuesto a enfrentarme a las amenazas que se cernían sobre mí, he dado gracias a la fortuna por haber querido comprobar cuánto apreciaba yo la lealtad. Una cosa tan importante no podía costarme poco. Ni siquiera sopesé durante mucho tiempo (pues no pesaban lo mismo) si era preferible que muriera yo por la lealtad o la lealtad por mí. No adopté precipitadamente [17] la decisión última para sustraerme al furor de los poderosos. Veía en torno a Gayo[23] los instrumentos de tortura, veía las hogueras; sabía que en los tiempos de su reinado la condición humana había caído tan bajo que entre los ejemplos de su piedad se contaban los asesinatos. Sin embargo, ni me arrojé sobre la espada, ni me lancé al mar con la boca abierta[24], para que no pareciera que mi único recurso para salvaguardar la [18] lealtad era la muerte». Añade un espíritu insobornable y, en un mundo en que se compite por ser más rico, una mano nunca tendida al beneficio; añade la sobriedad de tus costumbres, tu mesura en el hablar, tu bondad para con los inferiores, tu respeto hacia los superiores. Después de esto pregúntate a ti mismo si lo que has dicho es cierto o falso. Si es cierto, has sido alabado en presencia de un gran

testigo; si es falso, has sido burlado sin testigos.

[19] Puede parecer que incluso yo mismo trato de engañarte o de ponerte a prueba; cree lo que prefieras y empieza a temer a todo el mundo, empezando por mí mismo. Escucha aquellas palabras de Virgilio:

En ninguna parte está segura la lealtad[25].

O las de Ovidio[26]:

en toda la extensión de la tierra, reina la cruel Erinis;
se diría que todos los hombres se han juramentado para el crimen,

o de Menandro[27] (pues, ¿quién no ha desplegado todas las dotes de su inteligencia para condenar la tendencia común del género humano al vicio?): dice que todos los hombres son unos malvados —y el poeta sale a escena vestido de campesino[28]—, y no exceptúa a los viejos, ni a los niños, ni a las mujeres, ni a los hombres, y añade que no cometen sus delitos individualmente, ni en pequeño número, sino que los crímenes forman ya una cadena ininterumpida.

Hay, pues, que huir del mundo y refugiarse en uno mismo, [20] más aún, hay que huir incluso de uno mismo[29]. Aunque estamos separados por el mar, trataré de prestarte un servicio: al instante pondré mi mano sobre ti[30] y te conduciré por un camino mejor, y, para que no sientas la soledad, desde aquí conversaré contigo. Estaremos juntos por la parte mejor de nosotros. Nos intercambiaremos consejos, no condicionados a la expresión del [21] rostro del que escucha[31]. Te llevaré lejos de tu provincia para que no vayas a prestar demasiado crédito a los relatos históricos y empieces a enorgullecerte siempre que pienses: «Tengo bajo mi jurisdicción[32] la provincia que soportó y destrozó al ejército de las más poderosas ciudades, cuando se convirtió en el premio de la enorme guerra entre Roma y Cartago[33]; la que vio reunidas en el mismo lugar y aprovisionó las fuerzas de cuatro caudillos romanos[34], es decir, de todo el Imperio, <que> alzó la fortuna de Pompeyo, menoscabó la de César, modificó la de [22] Lépido, decidió la de todos; la que asistió a aquel grandioso espectáculo que permitió ver claramente a los hombres qué veloz es la caída al fondo desde las alturas y por qué caminos tan distintos derriba la fortuna un gran poderío. Pues, al mismo tiempo vio a Pompeyo y a Lépido precipitarse al abismo desde las más altas cumbres, con la diferencia de que Pompeyo huía del ejército enemigo; Lépido, del suyo propio».

SECCIÓN CIENTÍFICA

Tema del libro y características excepcionales del río

Por consiguiente, para alejarte compietamente [**1**] de Sicilia, aunque esta provincia tenga muchas maravillas en su interior y en sus alrededores, dejaré a un lado de momento todas las cuestiones relativas a tu provincia[35] y dirigiré tu atención hacia otra parte. Pues voy a investigar contigo una cuestión que dejé aplazada en el libro anterior[36]: ¿por qué el Nilo se desborda, como lo hace, en los meses estivales? Una naturaleza similar a la de este río han sostenido los filósofos que tiene el Danubio, porque su fuente es desconocida y es más caudaloso en verano que en invierno. Pero una y otra afirmación se han revelado [2] falsas. Pues se ha descubierto que sus fuentes están en Germania[37] y es cierto que comienza a crecer en verano, pero en una época en que el Nilo todavía se mantiene dentro de su cauce, con los primeros calores, cuando el sol, ya bastante fuerte a finales de la primavera, ablanda las nieves, que funde completamente antes de que el Nilo comience a hincharse. Pero el resto del verano decrece y vuelve a su nivel invernal e incluso baja de él. En cambio, el Nilo <no> crece antes de la salida de la Canícula[38], a mediados de verano; y, pasado el equinoccio[39], todavía está crecido[40].

[**2**] A éste, el más famoso de los ríos, la naturaleza lo ha encumbrado ante los ojos del género humano, regulando su régimen de tal manera que inundara Egipto en la época en que la tierra, especialmente abrasada por los calores, absorbe más profundamente el agua, a fin de acumular las reservas necesarias para hacer frente a su sequía anual. Pues en la parte de Egipto que limita con Etiopía no caen lluvias o son escasas e incapaces de prestar ayuda a una [2] tierra desacostumbrada al agua del cielo. Sólo en el Nilo, como sabes, tiene Egipto depositadas sus esperanzas. Pues el año es fértil o baldío, según haya sido mayor o menor su crecida; ningún campesino vuelve su mirada al cielo[41]. ¿Por qué no bromeo con mi querido poeta y le largo un verso de su querido Ovidio, que dice:

Ni la hierba suplica a Júpiter Pluvial[42]?

Descripción del curso del Nilo

Si se pudiera averiguar el lugar desde [3] donde empieza a crecer, se descubrirían también las causas de su crecida. Pero el caso es que, después de recorrer enormes desiertos, desparramado en pantanos y salpicado de enormes <islas>, abandonando su curso errático y vagabundo, encauza sus aguas por primera vez cerca de Filas[43]. Filas es una isla de terreno abrupto y escarpado en toda su extensión; la ciñen dos ríos[44] que acaban confluyendo en uno solo, transformándose en el Nilo, cuyo nombre adoptan. La isla entera está ocupada por una ciudad[45]. Después de pasar esta [4] isla[46], el Nilo, más caudaloso que impetuoso, deja Etiopía y baña los desiertos por los que discurre la ruta que lleva a los puertos comerciales del mar Índico[47]. Lo reciben las cataratas[48], [5] lugar famoso por el extraordinario espectáculo que ofrece. Allí el Nilo, abriéndose paso a

través de rocas escarpadas y cortadas en múltiples lugares, se eleva y multiplica sus fuerzas. Pues rompe contra las rocas que le cortan el paso y luchando para pasar por estrechos canales, vence o es vencido por doquier, se encrespa y, agitadas allí por primera vez unas aguas que hasta entonces había conducido sin alboroto por una cauce tranquilo, salta, impetuoso y torrencial, por aquellos pasos difíciles, diferente a sí mismo, porque hasta allí fluye fangoso y turbio. Pero tras golpear las peñascos y las agujas de las rocas, se cubre de espuma y adquiere un color que no le viene de su naturaleza, sino de las dificultades del terreno. Por fin, cuando ha logrado superar los obstáculos, al faltarle de repente el suelo, cae en una enorme sima provocando un enorme estruendo que afecta a las regiones circundantes. Este estruendo no pudo soportarlo un pueblo colocado allí por los persas, ensordecidos sus oídos por el constante estruendo, y por ello trasladaron su morada a lugares más tranquilos[49].

Entre las maravillas del río he oído hablar de la increíble [6] audacia de sus habitantes[50]. Se suben en parejas a pequeñas barquitas y mientras uno pilota la embarcación, el otro achica el agua; después de ser zarandeados mucho rato por la enloquecida corriente del Nilo y el choque de las olas, se meten finalmente en unos canales estrechísimos, por los cuales evitan los rápidos. Arrojados con toda el agua del río, controlan con la mano la barca que se despeña, cayendo de cabeza, con gran susto de los espectadores. Y, cuando ya lamentas su suerte y los das por ahogados y sepultados por tan enorme masa de agua, los ves navegando lejos del lugar en que cayeron, como si hubieran sido lanzados por una catapulta. Y la cascada del agua no los hunde, sino que los lleva a aguas tranquilas.

Los primeros síntomas de la crecida del Nilo se notan cerca [7] de la isla de Filas, de la que acabo de hablar[51]. A poca distancia de ella lo bifurca un peñasco: los griegos lo llaman «Ábatos[52]» y no lo pisa nadie más que los sacerdotes[53]. Esta roca es la primera que siente la crecida del río. Después de un largo trecho se alzan dos escollos (los habitantes del lugar los llaman las venas del Nilo[54]): de ellos brota una gran masa de agua, insuficiente, sin embargo, para poder cubrir Egipto[55]. A estas bocas lanzan las monedas los sacerdotes y los regalos de oro los prefectos[56], [8] el día que se celebra la fiesta religiosa[57]. Desde este punto el Nilo, haciendo alarde de sus nuevas fuerzas, discurre por un cauce hondo y profundo, encajonado entre montañas, que le impiden extenderse en anchura[58]. Cerca de Menfis[59], libre al fin y vagando por la llanura, se divide en muchos brazos, y gracias a canales realizados por el hombre, para que el volumen de las aguas pueda ser controlado por los autores del desvío, fluye por todo Egipto. Al principio se ramifica; después, uniendo sus aguas, se estanca y toma el aspecto de un mar ancho y turbio. Le quita violencia a su corriente la amplitud de las regiones por las que pasa, abrazando por la derecha y por la izquierda todo Egipto. Proporcionales

a la crecida del Nilo son las esperanzas [9] puestas en el año siguiente. Y estas cuentas no fallan al labrador: hasta tal punto responde al caudal del río la tierra que el Nilo hace fértil. El río cubre con una capa de agua y de tierra el suelo arenoso y sediento. Pues, como fluye turbio, deja todos los sedimentos en suelos secos y agrietados, y toda la materia grasa que arrastra consigo la deposita en terrenos resecos; beneficia a los campos por dos causas: porque los inunda y porque los cubre de limo. En consecuencia, todo el terreno que no baña, queda yermo y baldío; si crece más de lo debido, daña.

Extraordinaria es, pues, la naturaleza de este río porque [10] mientras los demás lavan las tierras y las desvitalizan, el Nilo, tanto mayor que los demás, no sólo no les come ni les quita nada sino que, al contrario, les añade vigor y lo menos importante es que mitigue el calor del suelo. Pues con el aporte de limo satura las arenas y las aglutina. A él le debe Egipto no sólo la fertilidad de sus tierras, sino las propias tierras. El espectáculo [11] más hermoso que ofrece el Nilo es cuando anega los campos: quedan ocultas las llanuras y cubiertos los valles; las ciudades emergen a modo de islas; para los pueblos del interior no existe otra posibilidad de comunicación que por medio de barcas[60], y tanto mayor es la alegría de los habitantes cuanto menor es la [12] parte de sus tierras que ven. Aun cuando el río se mantiene dentro de su cauce, desemboca en el mar por siete bocas[61]; cualquiera de ellas que elijas es un río. Y aun así extiende hacia diversos puntos del litoral otros muchos brazos menos conocidos[62].

Por otra parte, cría en su seno fieras semejantes en tamaño y peligrosidad a las marinas[63], y puede uno hacerse una idea de lo grande que es por el hecho de que en sus aguas viven animales enormes a los que proporciona alimento suficiente y lugar para [13] moverse libremente. Balbilo[64], hombre extraordinario y competente como pocos en todo tipo de materias, cuenta que, cuando él era prefecto de Egipto, en la boca Heracleótica del Nilo[65], que es la mayor de las siete, tuvo la ocasión de contemplar la lucha entre unos delfines[66] que avanzaban desde el mar y una formación de cocodrilos que iban a su encuentro desde el río, como si se tratara de ejércitos enemigos. Dice que los cocodrilos fueron vencidos por esos animales pacíficos y de mordedura inofensiva[67]. Los cocodrilos tienen el dorso duro e invulnerable incluso [14] para los dientes de animales mayores, mientras que su vientre es blando y poco resistente. Los delfines, sumergiéndose, les clavaban en él la aleta que les sobresale en el dorso y, empujando con fuerza en sentido contrario, se lo rajaban. Tras resultar muchos rajados de ese modo, los restantes huyeron como un ejército en retirada. ¡Qué animal más huidizo ante el audaz, más audaz ante el tímido! Y no los vencen los tentiritas[68] por alguna [15] particularidad de su raza o de su sangre, sino por su desprecio y audacia. Pues, sin esperar a que los ataquen, los persiguen y, mientras huyen, les echan un lazo con el que los atrapan. Mueren muchos, los que tienen menor valor para perseguirlos.

Teofrasto nos informa de que en una ocasión el Nilo llevó [16] agua de mar[69]. Es sabido que durante el reinado de Cleopatra no aumentó de nivel dos años consecutivos, el décimo y el undécimo año de su reinado[70]. Dicen que esto anunciaba la caída de dos soberanos. Y, de hecho, perdieron el poder Antonio y Cleopatra[71]. Calimaco nos informa de que el Nilo, en los siglos precedentes, no aumentó de nivel durante nueve años[72].

SECCIÓN DOXOGRÁFICA: CAUSAS DE LA CRECIDA

Anaxágoras y trágicos griegos

[17] Pero ahora abordaré el estudio de las causas por las que el Nilo crece en verano y empezaré por los autores más antiguos[73]. Anaxágoras[74] sostiene que el agua procedente de la fusión de las nieves de las cumbres de Etiopía baja hasta el Nilo. De la misma opinión fue toda la antigüedad; esta explicación es la que dan Esquilo, Sófocles y Eurípides[75]. Pero que se trata de una teoría equivocada es evidente por muchas [18] razones[76]. En primer lugar, que Etiopía es de clima tórrido lo demuestra el color tostado de sus habitantes y las moradas subterráneas de los trogloditas[77]. Las rocas arden como por acción del fuego, no sólo a medio día, sino también al declinar la tarde. La arena es abrasadora y no consiente que la pise el pie humano; la plata se separa del plomo; las soldaduras de las estatuas se funden; ningún material decorado con una chapa metálica conserva el recubrimiento. Además, el austro[78] que proviene de esa zona de la tierra es el más cálido de los vientos. Ninguno de los animales que se aletargan durante el tiempo frío se esconde nunca: incluso durante el invierno las serpientes viven en la superficie y al aire libre. En Alejandría, que está situada lejos de los calores sofocantes, no nieva; en las regiones situadas más al sur no llueve nunca. ¿Cómo es, pues, que una zona sometida [19] a tales calores recoge nieve capaz de conservarse todo el verano? Admitamos que algunas montañas de aquella zona también la recogen. ¿Acaso en mayor cantidad que los Alpes, las montañas de Tracia o el Cáucaso? Y los ríos que nacen en estas montañas engruesan en primavera y a principios del verano; después, su nivel es más bajo que en invierno. Y es que en la estación primaveral las lluvias derriten la nieve; sus restos los funden los primeros calores. Ni el Rin, ni el Ródano, ni el Istro[79], [20] ni el Caístro[80], que nace en el Tmolo, aumentan su nivel en verano, y eso que se cubren de una espesísima capa de nieve[81], como es normal en las montañas septentrionales. También el Fasis[82] y el Borístenes[83] crecerían en la misma época si las nieves pudieran, pese al verano, aumentar el caudal de los ríos. [21] Además, si ésta fuera la causa que hiciera crecer al Nilo, su máximo caudal lo alcanzaría a principios del verano. Pues entonces las nieves están todavía completamente intactas y se funden las capas más blandas. Pero el

Nilo baja crecido durante cuatro meses[84] y su crecida es constante.

Tales

[22] Si crees a Tales[85], los vientos etesios[86] oponen resistencia al Nilo en su descenso y detienen su curso, al empujar las aguas del mar contra su desembocadura. Así, azotado continuamente, se repliega sobre sí mismo y no crece, sino que, al impedírsele la salida, se estanca, acumula agua y se desborda por el primer sitio que puede.

Eutímenes de Marsella

Eutímenes de Marsella[87] aporta su testimonio: «He recorrido, dice, el mar Atlántico. De ahí mana el Nilo, que es más caudaloso durante la época en que soplan los etesios. Pues entonces el mar penetra en tierra, impulsado por los vientos. Cuando cesan, el mar se calma y desde ese momento el Nilo desciende con menor caudal. Además, el sabor del agua del mar es dulce y sus fieras semejantes a las del Nilo». Pero si la crecida del Nilo es causada [23] por los vientos etesios, ¿por qué comienza antes de que empiecen a soplar[88] y se mantiene después de que cesan[89]? Además, su crecida no es proporcional a la fuerza con que soplan, ni el curso del río se ralentiza o se acelera según la fuerza de esos vientos; y esto es lo que sucedería si creciera impulsado por sus fuerzas. ¿Y qué decir de que los vientos etesios azotan la costa de Egipto y el Nilo fluye en dirección contraria, cuando debiera provenir del mismo lugar que ellos si en ellos tuviera su origen[90]? Además, si proviniera del mar, fluiría puro y azulado, [24] no turbio, como lo hace. Añade que el testimonio de este autor es refutado por multitud de testigos. En aquellos tiempos había posibilidad de mentir: al ser desconocidas las costas del océano, los escritores podían inventar cuentos. Pero ahora toda la costa del mar exterior[91] es recorrida por las naves de los mercaderes y ninguno de ellos habla del nacimiento del Nilo o de un mar de sabor distinto, cosa que la naturaleza impide creer, porque el sol [25] absorbe los elementos más dulces y ligeros[92]. Además, ¿por qué no crece en invierno? También en esta estación el mar puede estar agitado por los vientos, y, desde luego, bastante más fuertes; pues los etesios son moderados. Si el Nilo procediera del mar Atlántico, inundaría Egipto de golpe. Y, sin embargo, crece gradualmente.

Enópides de Quios

[26] Enópides de Quios[93] dice que en invierno el calor se refugia en el interior de la tierra: por eso las cuevas están calientes y el agua de los pozos es tibia[94];

consiguientemente, las venas de agua se secan a causa del calor interior. Lo que pasa es que en otras regiones los ríos aumentan su caudal con las lluvias; pero el Nilo, como no recibe ayuda de ninguna lluvia, mengua; después crece durante el verano, estación en que se enfría el interior de la tierra y vuelve el frío a las fuentes. Si esta teoría fuera cierta, todos los ríos crecerían en [27] verano, en verano todos los pozos estarían llenos. Además, es falso que en invierno haga más calor bajo tierra. Entonces, ¿por qué motivo las cuevas y los pozos están tibios? Porque no les afecta el aire frío del exterior; por tanto, no es que tengan calor sino que no dejan entrar el frío. Por la misma razón en verano se vuelven fríos, porque, como están retirados y aislados, el aire caliente no llega hasta ellos.

Diógenes de Apolonia

Diógenes de Apolonia[95] dice: «el sol [28] absorbe la humedad; la tierra reseca la obtiene del mar, y también de las restantes aguas. Además, no puede suceder que una parte de la tierra esté seca, otra rebose agua, pues todas las zonas de la tierra son porosas y están comunicadas entre sí y las secas toman el agua de las húmedas. En caso contrario, si la tierra no recibiera algo <de líquido>, ya se hubiese secado. Por tanto, el sol absorbe agua de todas partes, pero sobre todo de las regiones que abrasa, que son las meridionales. La tierra cuando [29] se seca absorbe más humedad: así como en las lámparas el aceite fluye hacia el lugar donde se quema, el agua discurre hacia donde la llama la fuerza del calor y de la tierra abrasada. ¿De dónde la obtiene, pues? Naturalmente de las zonas donde siempre es invierno. Las zonas septentrionales están sobradas de agua: por ello el Ponto fluye veloz e ininterrumpidamente hacia el mar inferior[96], no como los demás mares, alternando el flujo y el reflujo de la marea, <sino> corriendo impetuosa y torrencialmente en una sola dirección; si la tierra no suministrara por canales ocultos a cada zona lo que le falta y no quitara a cada zona lo que le sobra, ya estarían todas las zonas secas o inundadas». [30] Me gustaría preguntar a Diógenes por qué, si todas las partes de la tierra están agujereadas y se comunican entre sí, no son más caudalosos los ríos en verano en todas partes. «A Egipto lo abrasa más el sol; por eso, el Nilo crece más; pero también en las demás tierras los ríos experimentan un incremento[97].» Además, ¿por qué algunas zonas de la tierra carecen de agua, si todas ellas la absorben de otras zonas, tanto más cuanto más cálidas son? Además, ¿por qué el agua del Nilo es dulce, si procede del mar? Pues el agua de ningún río tiene sabor más dulce...[98]

[1] Séneca recuerda a Lucilio que no es el gobernador de la provincia (procónsul *cum imperio)*, sino un simple procurador. Cf. PFLAUM, *Les carrières procuratoriennes*…, I pág. 73.

[2] Es éste («expongas el costado», lat. *latus pruebeas)* el primero de varios ejemplos de vocabulario gladiatorio, que encontramos en este prefacio. Séneca se sirve frecuentemente de símiles gladiatorios para ilustrar los más importantes principios de su filosofía.

[3] Seguimos el texto de Hine, que acepta en este punto la enmienda de Axelson *(tegitur)*. La mayoría de los editores mantienen el texto de los manuscritos *petitur*: «la parte más vulnerable de cualquier persona es por donde es atacada». Creemos, sin embargo, que la enmienda de Axelson da un mejor sentido al texto.

[4] Hine, siguiendo a Leo, considera interpolada esta frase, que, además, no aparece en una rama de los manuscritos (Z).

[5] Podría tratarse de Lucio Munacio Planco, insigne orador, lugarteniente de César, calificado por Veleyo Patérculo (2,83,1) como «el más rastrero de los aduladores de la reina (Cleopatra), un cliente con menor dignidad que un esclavo». Oltramare, en cambio, lo identifica con el hijo homónimo del precedente, cónsul en el 13 d. C.

[6] Lucio Vitelio, padre del futuro imperator Vitelio, de quien dice Tácito (*Ann*. VI 32,4) que por su actitud rastrera «quedó para la posteridad como ejemplo de adulatorio deshonor». Cf. también Tac. *ann*. XII 4,1; XIV 49,1; Suet. *Vit*. 2,5.

[7] Se ha sospechado que podría tratarse de un fragmento de senario y, por tanto, proceder de la cita de un cómico; cf. GERCKE, *Naturalium Quaestionum libri VIII*, pág. 138; A. GRILLI, «*Miscellanea latina* 3», *Rendiconti dell'Istituto Lombardo* 97 (1963), 102-103, quien piensa que podría tratarse de una parodia de dicción trágica, dicha por un parásito.

[8] Gayo Pasieno Crispo fue un célebre orador y político contemporáneo de Séneca (cónsul en el 44 d. C.); cf. Sen. *benef*. I 15,5; Tac. *ann*. VI 20,1; Plin., *epist*. VII 6,11. Se casó con Domicia, tía de Nerón, y después con Agripina, la madre de Nerón.

[9] Echar abajo la puerta para raptar a la amada es típico de la comedia (cf. Plaut, *mil*. 1250; Ter. *ad*. 88-9; 101-103); aquí los papeles están invertidos entre los amantes y el protagonismo lo lleva la amante, como en Horacio, *carm*. III 15,8-9.

[10] Filósofo cínico, frecuentemente mencionado por Séneca con admiración y cariño; cf. especialmente Sen. *dial*. VII 18,3. En *benef*. VII 9 y 10 Séneca pone en boca de este personaje un largo discurso contra el lujo y la corrupción de sus contemporáneos.

[11] Recordaremos que *aleam*, lectura de *Hine*, es conjetura de Mureto. La lectura de los códices, seguida por la mayoría de los editores, es *litem* («los pleitos»).

[12] El foro, como recuerda Carmen Codoñer en su nota a este pasaje, era la sede de la banca y quizá también de la vida política y de los tribunales.

[13] Ambos personajes son desconocidos. El gentilicio del primero ha hecho suponer que pudiera tratarse de un liberto de Séneca o de su familia.

[14] El texto es corrupto (la lectura de los códices, *thecisum* o *thetisum*, es ininteligible). Hine sigue la enmienda de Kroll *pitheci cum* («de un mono»). Pero, dado que no hay ningún testimonio de combates entre monos y gladiadores, hemos preferido la enmienda de Lipsius *Thraecis cum Thraece*, más cercana paleográficamente al texto transmitido. Téngase en cuenta, además, que (i) el término habitual en latín para mono es *simia* o *simius*, no *pithecus*, y (ii) que la baja estatura de un mono es independiente de que combatiera o no emparejado con un gladiador tracio, por lo que su mención haría innecesaria la precisión ulterior. En todo caso, creemos que el *quid* de la cuestión no está tanto en que los tracios fueran especialmente bajos (lo que no consta en ninguna fuente), sino en que para combatir se ocultaban, agachándose, detrás de su pequeño escudo *(parma)*. Los tracios se protegían, además, con dos perneras *(ocreae)* y un casco de anchas alas *(galea)* e iban armados con un puñal curvo *(sica)*. El oponente habitual del tracio es el mirmilión; pero no era raro que combatieran dos tracios entre sí.

[15] *Cognomen* de Lucilio.

[16] Marco Anneo Novato, después llamado Lucio Junio Galión Anneano, por el nombre del rétor Lucio Junio

Galión, que lo adoptó, era el hermano mayor de Séneca (Séneca tuvo otro hermano más joven, Marco Anneo Mela, padre del poeta Lucano). Cf. también *nat.* V 11,1 y n. 837.

17 Lit. con los oídos abiertos *(apertis auribus)*.

18 Los lictores eran funcionarios que precedían a los magistrados *cum imperio* llevando un haz de varas con un hacha en el centro y simbolizaban su poder. Es curioso que Séneca parece atribuir a Lucilio un poder propio del gobernador, que como procurador no le correspondía, pese a que poco antes le ha invitado a no confundirlo con el suyo; cf. *supra* n. 1 e *infra* n. 32. Sobre la cuestión, cf. PFLAUM, *Les carrières procuratoriennes…*, I págs. 72-73.

19 Gneo Cornelio Getúlico, cónsul en el 20 d. C. y gobernador de la *Germania Superior* del 30 al 39, fue condenado a muerte por Calígula bajo la acusación de haber conspirado contra él (Suet. *Claud.* 9,1; D.C. LIX 22,5).

20 Se trata de Calígula, repetidamente citado por Séneca en sus obras como prototipo de locura, crueldad y despotismo; cf., especialmente, *dial.* V 18,3; V 19,1 y *benef.* IV 31,2.

21 Mesalina fue la tercera mujer del emperador Claudio y la madre de Británico, famosa por su lujuria y sus crímenes políticos.

22 Narciso, liberto y secretario privado *(ab epistulis)* de Claudio, tuvo gran influencia política. Tras la muerte de Claudio fue obligado por Agripina a suicidarse, bajo la acusación de traición, en el año 48 a. C.

23 Calígula, cf. *supra* n. 20.

24 Ya en Homero, *Od.* 12,350, hay una alusión a este procedimiento para acelerar la muerte; cf. P. FRASSINETTI, «Del suicidio in mare a bocca aperta», *Giornale Italiano di Filologia* 3 (1950), 6-7. Otros editores prefieren la lectura *operto ore* («con la cara cubierta»), en cuyo caso se aludiría a la costumbre de cubrirse la cara con un paño antes de morir.

25 Verg. *Aen.* IV 373. Son palabras muy duras que dirige Dido a Eneas, al saber que va a ser abandonada.

26 Ov. *met.* 241-242. Son las palabras con que Júpiter expone las razones que le llevarán a castigar a los hombres con el diluvio. Sobre el carácter excepcional de la cita de Ovidio, destinada a ilustrar una sentencia moral, cf. DE VIVO, «Seneca scienziato…», págs. 44-45.

27 Es la única cita de Menandro que encontramos en toda la obra de Séneca. La comedia aludida podría ser el *Hypobolimaîos* («El hijo fingido») o el *Agroîkos* («El rústico»).

28 T. SINKO, «De Menandri fragmento 951 K. (Sen. *Nat. Quaes.* IVa *praef.* 19)», *Eos* 38 (1937), 285-295, piensa que es el propio Menandro el que aparecería en escena, pero quizá sea preferible suponer que lo hace a través de su personaje.

29 Creemos, con DONINI, «L'eclettismo impossibile…», págs. 226-227, que «huir de uno mismo» significa «escapar del cuerpo hacia el cielo» y que ha de entenderse dentro del proceso del conocimiento racional del mundo que nos lleva a Dios, como Séneca explica detalladamente en el prefacio del libro I (cf. esp. caps. 6-8) y que se corresponde con «al espíritu lo separaremos del cuerpo», una de las ventajas de la filosofía natural expresadas en III *praef.* 18; cf. también GAULY, *Senecas Naturales Quaestiones…*, pág. 214. LIMBURG, *Aliquid ad mores…*, págs. 383-384, en cambio, cree que la expresión «huir de uno mismo» ha de entenderse desde el punto de vista moral e implica la necesidad de conversión, de cambiar de vida de dejar de ser el de antes.

30 Gesto formal del mundo judicial con el que se reivindica todo derecho sobre la persona afectada.

31 DELATTE, «Lucilius…», 558-569, considera con razón que este pasaje es un claro anuncio de una correspondencia y que ésta no puede ser otra que la recogida en las *Epistulae Morales.*

32 PFLAUM, *Les carrières procuratoriennes….* I págs. 73, 962, observa, acertadamente, que un lector descuidado puede deducir de este pasaje que Lucilio gobierna la isla en calidad de procónsul. La conclusión, sin embargo, es errónea y es evidente que el empleo del término *provincia* por Séneca es excesivo. Cf. *supra* n. 18.

33 Alusión a la primera guerra púnica (264-241 a. C.), cuyo principal teatro de operaciones fue la isla de Sicilia, que acabó convirtiéndose en provincia romana.

34 Son los miembros del segundo triunvirato, Marco Antonio (aquí no citado expresamente), Octaviano (designado como César) y Lépido que a partir del otoño del 43 a. C. combatieron contra Sexto Pompeyo (hijo de

Pompeyo el Grande) por la posesión de la isla de Sicilia. Tras varias alternativas, Sexto Pompeyo fue derrotado definitivamente por Octaviano y Lépido en la batalla naval de Nauloco (36 a. C.). Posteriormente. Lépido sería abandonado por sus soldados, que se pasaron a Octaviano. y perdería el poder triunviral.

[35] Séneca menciona y explica a lo largo de su obra algunas de ellas: el misterio del Etna (II 30,1), la fuente Aretusa (III 26,56; VI 8,2), un lago de aguas densas como el mar Muerto (III 25,5), Escila y Caribdis (III 29,7) y la leyenda de los establos de los bueyes del sol (III 26,7).

[36] Cf. III 1,2; 26,1. Estos pasajes son indicios claros de la prioridad del libro III sobre el IVa.

[37] Las fuentes del Danubio, que en la Antigüedad constituyeron durante mucho tiempo materia de especulación (cf. Hdt. II 33), fueron descubiertas por Tiberio, expresamente encargado de ello por Augusto, en el curso de la campaña contra los pueblos alpinos del 15 a. C.

[38] Se trata de la estrella Sirio, cuya salida (el 18 de julio, según Plin, *nat*. II 123; el 26 de julio según Colum. 19,2,53) era la referencia más generalizada en la Antigüedad para fechar el comienzo del desbordamiento del Nilo: cf. Tib. I 7,1; Lucan. X 225-6; Plin. *nat*. V 56. Era el día en que en Egipto se celebraba la fiesta de la crecida. Para más detalles, cf. *infra* n. 84. Cf. BONNEAU, *La crue du Nil*…, págs. 42-45; GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, págs. 154-155.

[39] De otoño, naturalmente.

[40] Cf. *infra* n. 84.

[41] Se ha pensado que Séneca cita, modificándolo, un verso de una obra perdida de Lucilio, en que el amigo de Séneca diría todo lo contrario: «ningún agricultor deja de mirar al cielo». En esa modificación consistiría la «broma» que Séneca dice gastar a su amigo. Por consiguiente, la mayoría de los editores, incluido Hine, la encierran entre comillas. OLTRAMARE, *Sénèque*…. II pág. 180 n. 2, va incluso un poco más allá y se atreve a transformar la supuesta cita en un hexámetro: *Nullus aratorum caelum non respicit illic*. Pero se trata de una hipótesis gratuita e innecesaria. Pensamos que tiene razón Parroni al sugerir que la broma a que alude Séneca consiste en la cita desenfadada de su poeta preferido, Ovidio (en realidad, Séneca confunde a Tibulo con Ovidio: cf. n. siguiente), que Séneca introduce a continuación.

[42] Se trata en realidad de un verso de Tibulo (I 7,26) que Séneca, citando, sin duda, de memoria, atribuye equivocadamente a Ovidio, uno de sus poetas preferidos y, por lo que parece, también de Lucilio. Sobre la cuestión, cf. MAZZOLI, *Seneca e la poesia*, pág. 241 n. 70.

[43] Séneca confunde la isla de Méroe (nombre que los antiguos daban a la región de Sudán comprendida entre el Nilo Azul, el Nilo Blanco y el río Atbara, a pesar de no ser una auténtica isla, pues sólo está rodeada de agua por tres lados) con la isla de Filas, situada mucho más al norte, en las proximidades de la ciudad de Siena (Asuán), en la frontera meridional de Egipto. Esta confusión no deja de resultar extraña, teniendo en cuenta la estancia de Séneca en Egipto y teniendo en cuenta, además, que Lucano (X 297-306), que parece seguir de cerca a Séneca en su descripción del Nilo, distingue perfectamente las dos islas. Estas dificultades llevan a Hine a sospechar la existencia de una laguna después de *inuenirentur* («… las causas de la crecida» en nuestra traducción).

[44] Se trata del Astáboras (actual Atbara) y del Astapo (actual Nilo Azul), que, como hemos explicado en la nota anterior, rodean la isla de Méroe para unir sus aguas inmediatamente después en un solo curso, que ya recibe el nombre de Nilo: cf. Mela I 50, Vitr. VIII 2,6, y Plin. *nat*. V 53.

[45] La afirmación solamente es aplicable a la isla de Filas, aunque Séneca, como supone Oltramare, podría estar pensando en Méroe y cometer el error de creer que Méroe, como Filas, estaba ocupada en toda su extensión por una ciudad.

[46] La verdadera Filas: cf. n. siguiente.

[47] Se trata de la ruta de caravanas que unía Coptos (actual Qift) y los puertos del mar Rojo, especialmente Berenice, de donde partían las naves para la India. Formaba parte de la ruta comercial entre Roma y la India, que incluía, además, un pequeño tramo fluvial (de Alejandría a Coptos). Pese a hallarse muy al norte de las cataratas, Séneca (como Lucano X 310-322) parece situarla entre Filas y la primera catarata (cf. n. siguiente), lo que quizá podría explicarse por un error de su fuente común. Sobre la cuestión, cf. STÄRK, E., «Seneca und Kolumbus. Zu Sen. *nat*. 1. pr. 13», *Wiener Studien* 114 (2001), 370-371, n. 37; L. GUASTI, «Le rotte oceaniche per l'India in età

imperiale: tempi e percorsi». *Klio* 85 (2003). 378.

[48] Séneca, pese al plural, está pensando en la primera catarata (la llamada Catadupa: cf. Cic. *rep*. VI 19) en el orden habitual de numeración río arriba, situada entre las islas de Elefantina y Filas. Lucan. X 318 y Hdt. II 17,4 (que también emplea el plural para referirse exclusivamente a la primera) parecen confirmar esta interpretación. Otros autores creen que Séneca se refiere a las dos primeras, la anteriormente citada y la segunda (la gran catarata) situada en las proximidades de la actual Wadi Halfa, hoy cubierta por las aguas del embalse de Asuán.

[49] Séneca narra la misma noticia en *epist*. 56, 3. Amiano Marcelino (XX 15, 9) precisa que se trataba de los atos, pueblo del que no tenemos más noticias. Cicerón *(rep*. VI 19) y Plinio *(nat*. VI 181) mencionan la sordera que padecían los habitantes de la zona a causa del estruendo del río, pero no hablan de su traslado.

[50] No tenemos ningún otro testimonio de esta noticia, por lo que podría tratarse de una información obtenida por Séneca durante su estancia en Egipto.

[51] Cf. *supra* 2,3. Naturalmente, esta afirmación sólo es cierta desde el punto de vista estrictamente egipcio, pues era en Ábatos donde los sacerdotes observaban el comienzo de la crecida del Nilo; cf. Bonneau, *La crue du Nil*…, pág. 63. Pero la crecida del Nilo podía percibirse ya desde la actual Jartún, inmediatamente después de la confluencia del Nilo Blanco y Azul.

[52] Lit. «el inaccesible», ya que, como Séneca informa a continuación, sólo los sacerdotes estaban autorizados a poner el pie en él. Era, como dijimos en la nota anterior, el lugar en que los sacerdotes observaban los progresos de la crecida.

[53] Sobre esta clase de sacerdotes y sus funciones, cf. Bonneau, *La crue du Nil*…, págs. 385-387.

[54] Se creía que allí manaban las fuentes subterráneas que causaban la crecida del Nilo: cf. Lucan. X 325-6. Heródoto II 28,2-3 habla de dos montañas con cimas terminadas en punta, que llama Crofi y Mofi, entre las que manarían las fuentes, carentes de fondo, del Nilo; cf. Bonneau, *La crue du Nil*…, pág. 171; Lloyd, *Herodotus, book II*, págs. 112-114.

[55] Séneca parece que rechaza la idea de que dichas fuentes sean las verdaderas responsables de la crecida. En *nat*. VI 8,4, sobre la base del informe de los centuriones enviados por Nerón a descubrir las fuentes del Nilo, va a situar dichas fuentes mucho más arriba de Méroe.

[56] Mantenemos la interpretación habitual de *praefecti* como nominativo, pese a que Bonneau, *La crue du Nil*…, pág. 391 y n. 3, defiende que ha de tratarse de un genitivo, argumentando la dificultad de imaginar que el prefecto de Egipto estuviera presente todos los años en la fiesta del Nilo y suponiendo que la ofrenda se hacía en su nombre. La ofrenda consistía en una copa de oro o de plata que era arrojada al río; cf. Plin. *nat*. VIII 46; Solin 32,21. Sobre la cuestión, cf. Bonneau, *La crue du Nil*…, pág. 401.

[57] Sobre la fiesta de la crecida del Nilo, que se celebraba anualmente el 20 de julio, cf. Bonneau, *La crue du Nil*…, págs. 361-420.

[58] Obsérvese que Séneca se salta de un plumazo todo el curso medio del Nilo desde Filas hasta Menfis. Obsérvese también que, a continuación, Séneca va a identificar la zona de la crecida con la zona del Delta. Dadas las imprecisiones de todo el pasaje, es posible que Séneca durante su estancia en Egipto no se hubiera alejado mucho de Alejandría.

[59] Menfis fue la capital de Egipto en el Imperio Antiguo. Está situada a pocos kilómetros al sur de El Cairo, aproximadamente al comienzo del Delta. En sus proximidades se levantan las célebres pirámides.

[60] Sobre las comunicaciones en Egipto durante la crecida del Nilo, cf. Bonneau, *La crue du Nil*…, págs. 96-101.

[61] Enumeradas de este a oeste eran las siguientes: Pelusia, Saítica (o Tanítica), Mendesia, Bucólica, Sebenítica, Boltínica y Canóbica (Naucrática o Heracleótica); cf. Hdt. II 17, 3-6; Plin. *nat*. V 64. Hoy sólo quedan dos bocas (Damieta al este y Roseta al oeste), correspondientes a las antiguas bocas Tanítica y Boltínica.

[62] Hine acepta la enmienda de Alexander <*non*> *ignobiles*, pero creemos que no hay razones suficientes para modificar la lectura unánime de los manuscritos. Heródoto no menciona estas bocas; sí, en cambio, Plinio *nat*. V 64.

[63] Mela I 52 habla de hipopótamos y cocodrilos.

[64] Tiberio Claudio Balbilo fue prefecto de Egipto entre el 55 y el 59 d. C. No es seguro que pueda identificarse con el famoso astrólogo homónimo que tuvo una gran influencia en la corte de Tiberio y de Nerón (cf. Introducción al libro VII, págs. 426-427).

[65] La boca más occidental, cf. *supra* n. 61.

[66] Probablemente no se trata de verdaderos delfines, sino de mielgas, una especie de tiburones de pequeñas dimensiones, con espinas venenosas y muy afiladas en las aletas dorsales; cf. BERNO, *Lo specchio…*, pág. 136, n. 90; PELLACANI, D. «Le piene del Nilo, Nota bibliografica», en Beretta *et alii, Seneca e le scienze naturali*, Florencia 2012, p. 84.

[67] La misma anécdota nos es transmitida por Plin. *nat*. VIII 91-3 (cf. también XXVIII 31).

[68] Tentira (actual Dendera) es una ciudad del alto Egipto, situada en las orillas del Nilo. Sus habitantes eran conocidos en la Antigüedad por su aversión a los cocodrilos (Strab. XVII 1,44; Plin. *nat*. VIII 92).

[69] Cf. Thphr. frg. 214 B Fortenbaugh.

[70] Los años 42 y 41 a. C., dado que Cleopatra subió al trono en el 51 a. C.

[71] En el 30 a. C., tras la victoria de Octaviano en Accio (31 a. C.), Antonio se suicidó, clavándose su propia espada; poco después se suicidó Cleopatra, dejándose picar por un áspid, para no tener que figurar en el desfile triunfal de Augusto.

[72] Suele considerarse que la obra de Calímaco aludida por Séneca son los *Aetia*, e incluso se ha querido ver un eco en el frg. 44 Pfeiffer: cf. MAZZOLI, *Seneca e la poesia*, págs. 179-180.

[73] Obsérvese, en todo caso, que la exposición de la teoría de Anaxágoras precede a la de Tales, que cronológicamente es anterior, por lo que *ab antiquissimis* no implica un estricto orden cronológico.

[74] DK 59 A 91. Véase también Aet. *placit*. IV 1,3. La misma teoría es mencionada a título anónimo por Lucr. VI 735-7, Mela II 53 y Lucan. X 219-220.

[75] Cf. Aesch. *(Supp*. 559-561; frg. 300,4-5 Radt), Soph. (frg. 882 Radt) y Eur. *(Hel*. 1-3).

[76] Los argumentos utilizados por Séneca para criticar la teoría de Anaxágoras son muy similares a los utilizados por Hdt. II 22. Cf. también Lucan. X 219-237.

[77] Los trogloditas eran pueblos etíopes de las costas africanas del mar Rojo que vivían en cuevas (cf. Mela I 44; Plin. *nat*. V 45). Su designación originaria era «trogoditas», modificada posteriormente por la falsa etimología que lo hacía derivar de *trógle*, «caverna» y *dúo*, «meterse» («habitar»).

[78] Viento del sur (cf. III 28,2 y V 16,6).

[79] El Danubio, cf. I *praef*. 9 y n. *ad loc*.

[80] Río de Asia Menor (actual Menderes), que nace en Lidia, en el monte Tmolo (actual Bozdağ), y desemboca en el Mediterráneo cerca de Éfeso. Oltramare, señalando con razón que el Caístro, río de Asia Menor, difícilmente puede clasificarse entre los ríos del norte como el Rin, Ródano o Danubio, supone una corrupción del texto y en su edición sustituye el Caístro y el Tmolo por el Ebro (río de Tracia que desemboca en el mar Negro) y el Hemo (montaña de Tracia). Pero podría tratarse de un error de Séneca.

[81] Se trata, sin duda, como señala PARRONI, *Seneca. Ricerche sulla natura*, n. *ad loc*., de una braquilogía: propiamente no son los ríos los que tienen *altissimae niues*, sino las montañas de las que descienden. Es la explicación más sencilla a las dificultades que plantea el texto.

[82] Río de la Cólquide (actual Rioni), que nace en las montañas del Cáucaso y desemboca en el mar Negro.

[83] Río de la Escitia (actual Dníeper), que nace en la Rusia central y desemboca en el mar Negro.

[84] Según BONNEAU, *La crue du Nil…*, págs. 42-45, 66, 69, 88, 112, los primeros síntomas de la crecida del Nilo se manifiestan a primeros de junio en Elefantina. El Nilo crece muy lentamente, primero dentro de su cauce, y no comienza a desbordarse hasta el 19-20 de julio, fecha de la celebración de la fiesta de la crecida. A partir de este momento continúa creciendo hasta alcanzar su nivel máximo en un período que va del 10 al 20 de septiembre, momento en que empieza a descender lentamente, no volviendo a su cauce hasta finales de octubre o, incluso, de noviembre. Según sus cuentas, por tanto, los cuatro meses señalados por Séneca serían de mediados o finales de julio a mediados o finales de noviembre (cf. pág. 112, n. 8). Tradicionalmente, sin embargo, la

duración de la crecida se fijaba en cien días: cf. Hdt. II 19 (que los cuenta a partir del solsticio de verano y por tanto del 20 de junio al 30 de septiembre: cf. también Amm. XX 15,12. Sobre la cuestión, cf. BONNEAU, *La crue du Nil*…, págs. 65, n. 3.

85 DK 11 A 16. Mencionan dicha teoría a título anónimo Hdt. II 20,2, Lucr. VI 715-23, Mela I 53, Lucan. X 239 sigs. y Plin. *nat*. V 55. Sobre esta teoría cf. BONNEAU, *La crue du Nil*…, págs. 153-159.

86 Sobre los etesios, vientos del norte, cf. *infra* V 10-11 y n. 23 de la traducción del libro V.

87 *FGrHist* IV, pág. 408. Eutímenes de Marsella, que vivió a fines del siglo VI a. C., recorrió las costas del África occidental, describiendo su viaje en un *Periplo* que no se conserva. Obsérvese que, a diferencia de Tales, Eutímenes pensaba que los etesios soplaban de sur a norte, en el sentido de la corriente, condición necesaria para que pudieran empujar el agua del mar exterior por el cauce del Nilo; cf. *infra* n. 90. Aecio *placit*. IV 1,2 no menciona la acción de los etesios. Sobre su teoría, cf. BONNEAU, *La crue du Nil*…, págs. 145-146.

88 Estas indicaciones de Séneca están en contradicción con las indicaciones relativas dadas por él mismo en IVa 1,2 (donde dice que el Nilo no empieza a crecer antes de la salida de la canícula; cf. *supra* n. 38, pero téngase en cuenta que el pasaje presenta ciertos problemas textuales) y en V 10,4, donde afirma que los vientos etesios comienzan a soplar en el solsticio de verano (cf. n. 23 y 26 del libro V). Podría tratarse de un error o imprecisión de Séneca o también de que la fuente utilizada por Séneca en este punto fijara el comienzo de los etesios, como era habitual, en el orto de la canícula y, en cambio, fijara el comienzo de la crecida en el solsticio de verano; cf., por ejemplo, Lucan. X 298-299; Plin. *nat*. V 9 (10). Cf. también BONNEAU, *La crue du Nil*…, pág. 43 n. 5.

89 En este caso las indicaciones temporales no ofrecen ninguna dificultad dado que el final de los etesios era situado a finales de agosto o principios de septiembre (Plin. *nat*. 18, 311 lo sitúa el 16 de septiembre) y Séneca afirma en IVa 1,2 que la crecida todavía continúa en el equinoccio de otoño.

90 Esta objeción está dirigida a Eutímenes no a Tales; cf. *supra* n. 87. Séneca le recuerda que los etesios en verano soplan en dirección contraria al curso del río, es decir, de norte a sur.

91 Sobre esta denominación del océano Atlántico, cf. III 27,1 y n. 139.

92 Cf. Arist. *mete*. II 2,354b28-30.

93 DK 41 A 11. Enópides de Quíos, matemático y astrónomo de finales del siglo V a. C., es famoso por haber calculado la inclinación de la eclíptica.

94 Cf. VI 13,3.

95 DK 64 A 18. Sobre Diógenes, cf. II 20,1 y n. *ad loc*. Sobre su teoría, cf. BONNEAU, *La crue du Nil*…, págs. 190-182.

96 *Inferum mare* («mar inferior») es la designación habitual del mar Tirreno. Pero aquí, sin embargo, a menos que el texto sea corrupto (cf. HINE, *Studies*…, págs. 74-75, que sugiere la posibilidad de leer *nostrum* en lugar de *inferum*), ha de designar necesariamente la Propóntide o mar de Mármara, al que, según una creencia general, fluían las aguas del Ponto; cf. Arist, *mete*. II 1,354a13-4; Lucr. V 506-508; Plin. *nat*. II 219; Macrob. *Sat*. VII 12,34-7, etc.

97 Vottero y Parroni que, como otros editores, leen *fiat* en vez de *fit*, sacan esta frase de las comillas, entendiéndola como un argumento de Séneca contra la teoría de Diógenes, porque, como señala Parroni, la crecida estival del Nilo no tiene paralelos en ninguna otra parte de la tierra. El sentido en este caso sería: «pero en ese caso también en otras regiones debería producirse una crecida del caudal de los ríos» (en boca de Séneca).

98 En este punto se interrumpe el texto de los manuscritos. El contenido de la parte perdida puede reconstruirse, siquiera aproximadamente, a partir del resumen de pasaje de Juan de Lidia, cuya traducción ofrecemos a continuación. Sobre Juan de Lidia, cf. Introducción del libro, pág. 231.

APÉNDICE

JUAN DE LIDIA *De mensibus* 4,107 págs. 146,3-147,6 Wünsch.

Heródoto[99] dice que el sol, cuando atraviesa la región austral próxima a la tierra, aspira el agua de todos los ríos; y, cuando tuerce su curso hacia el norte, a la llegada del verano, atrae el agua del Nilo; y por esta razón este río se desborda en verano.

Los egipcios dicen que los vientos etesios expulsan las nubes de la región septentrional hacia el sur y que el Nilo crece a causa de las copiosas lluvias[100].

Éforo de Cime[101], en el primer libro de sus *Historias*, dice que el suelo de Egipto es por naturaleza poroso, pero que es recubierto por el Nilo con una capa de limo que se acumula año tras año. En el momento de los calores el río fluye, como un sudor, hacia tierras más ligeras y porosas.

Pero también Trasialces de Tasos[102] dice que son los vientos etesios los que hacen salir al Nilo de su cauce. Este río se desbordaría porque Etiopía está rodeada por una cadena de montañas más altas que las nuestras y recibe las nubes empujadas por los etesios.

Igualmente Calístenes[103], el peripatético, en el cuarto libro de sus *Helénicas* dice que participó en las campañas de Alejandro el macedonio y que, al llegar a Etiopía, descubrió que el Nilo fluía impetuoso por las incesantes lluvias que caen sobre aquella región.

También Dicearco[104] en su *Topografía de la tierra* sostiene que el desbordamiento del Nilo es causado por el océano Atlántico[105].

Variadas son, pues, las opiniones sobre el Nilo, pero hasta ahora la verdad entre los hombres no existe en ninguna parte. Es cierto el dicho «la verdad está oculta en lo profundo[106]».

[99] Se trata de un resumen muy impreciso de la doctrina de Heródoto; cf. Introducción del libro pág. 232 y n. 26.

[100] Se trata de una teoría precursora de las teorías de Trasialces y Calístenes, expuestas a continuación, y sostenida por la mayoría de los sabios de la Antigüedad (Aristóteles, Teofrasto y Posidonio, entre ellos); cf. BONNEAU, *La crue du Nil…*, pág. 157. BONNEAU (págs. 121-152) piensa también que una creencia más imprecisa de los egipcios sobre la influencia de los etesios puede haber sido precursora de la teoría de Tales, expuesta por Séneca *supra* en 2,22.

[101] *FGrHist* 70 F 65b. Éforo de Cime, uno de los más importantes historiadores griegos del siglo IV a. C., fue autor de una historia en treinta libros *(Historiae)* de las ciudades de Grecia y Asia Menor, que no se ha conservado. Sobre esta teoría, cf. BONNEAU, *La crue du Nil…*, págs. 184-186.

[102] Trasialces de Tasos es un filósofo presocrático del siglo V a. C. (DK 35 A 1). Sobre su teoría, cf. BONNEAU, *La crue du Nil…*, pág. 201.

[103] *FGrHist* 124 F 12. Sobre Calístenes, cf. VI 23,2 y n. *ad loc*. Sobre la expedición enviada por Alejandro a descubrir las fuentes del Nilo, cf. Lucan. X 272-5. Sobre la teoría de Calístenes, cf. BONNEAU, *La crue du Nil…*, pág. 204.

[104] Dicearco de Mesina fue un filósofo peripatético e historiador del siglo IV a. C. Sobre su teoría, cf. BONNEAU, *La crue du Nil…*, pág. 146.

[105] Gercke supone en este punto una pequeña laguna en el texto de Juan de Lidia. En la parte perdida estarían reseñadas las teorías de Posidonio y del rey de Mauritania, Juba II. Tanto sobre esta cuestión como sobre la posible reconstrucción de estas dos teorías, cf. Introducción de este libro, págs. 233-234.

[106] Se ha supuesto que en estas breves reflexiones de Juan de Lidia podría estar resumido el contenido del epílogo de este libro; cf. Introducción del libro, págs. 237-238.

LIBRO IV B
(III en el orden original)

LAS NUBES

INTRODUCCIÓN

LA SECCIÓN CIENTÍFICA

Como se sabe, por el mismo accidente de la transmisión que nos privó del final del libro IVa, este libro ha llegado a nosotros incompleto y no se conservan más que los últimos capítulos, aproximadamente un tercio o algo menos del total[1].

En la parte conservada, Séneca, finalizando el estudio del granizo, expone su opinión personal sobre su formación y el origen de su forma redonda y recapitula brevemente sobre las relaciones de este meteoro con otros fenómenos emparentados (lluvia, nieve, hielo, rocío, escarcha) (caps. 3,1-6). A continuación aborda una serie de cuestiones complementarias: (i) ¿por qué en invierno nieva y no graniza? (4,2-3); (ii) ¿por qué graniza en primavera?, cuestión que le lleva a exponer con grandes dosis de escepticismo e ironía la teoría estoica sobre el origen del granizo (5,1-4) y a burlarse, de paso, de las ideas de sus correligionarios sobre la posibilidad de predicción y de conjuración de las granizadas (6,1-7,3), y (iii) ¿por qué la nieve se forma en la parte baja de la atmósfera, más próxima a la tierra?, cuestión que lleva a Séneca a una larga disquisición sobre la forma redonda de la tierra y su pequeñez en relación con el tamaño del universo (8,1-12).

Llama la atención el tono irónico y burlón con que Séneca aborda el estudio científico en este libro, pareciendo cuestionar y hasta ridiculizar formas de razonamiento que en otros libros acepta o, incluso, emplea sin reservas[2]. En todo caso, la pérdida de la primera parte nos impide captar el sentido exacto de sus ironías.

EL EPÍLOGO

El libro termina, como es habitual, con un epílogo de carácter moral. A una objeción de su interlocutor, que cuestiona la utilidad de la investigación científica para conseguir el perfeccionamiento moral, Séneca va a responder con una condena de la costumbre que se había puesto de moda en su época de utilizar nieve para refrigerar las bebidas e

incluso las piscinas en verano y de comerciar con ella. Antes, sin embargo, de entrar en materia, como de pasada, trata de salir en defensa del estudio de la naturaleza, recordándole a su interlocutor que ambos fines (conocimiento científico y perfeccionamiento moral) no son incompatibles sino que el primero puede aportar una importante contribución para conseguir el segundo, pues conocer la composición de la nieve (*i.e.* saber que contiene más aire que agua) aporta al científico un argumento fundamental para saber por qué no se debe comerciar con ella[3]. Posteriormente, para condenar el uso y tráfico de nieve, Séneca va a utilizar una doble argumentación que podríamos calificar respectivamente de económica y fisiológica. En primer lugar, va a subrayar lo absurdo y antinatural de comerciar con un producto que la naturaleza pone gratuitamente al alcance de todos; en segundo lugar, va a tratar de explicar el proceso fisiológico por el que los *luxuriosi*, en su degeneración, se vuelven incapaces de apagar su sed con refrigerios naturales y necesitan estímulos cada vez más fuertes para poder calmar el ardor que les corroe sus entrañas.

Dado que Plinio (*nat.* XXXI 40) y Suetonio (*Nero* 48,3) atribuyen a Nerón la invención de un bebida refrescante (*decocta Neronis*) consistente en agua hervida y luego enfriada con nieve, algunos autores han querido ver en este epílogo una velada crítica a la *luxuria* gastronómica del emperador. La alusión se confirmaría con la referencia al final del epílogo (13,11) al uso de la nieve para refrigerar el agua de las piscinas en que se bañaban, puesto que Suetonio (*Nero* 27,2) acusa a Nerón de reanimar su cuerpo en medio de sus interminables banquetes en piscinas de agua tibia, enfriada con nieve. Hay que tener en cuenta, sin embargo, que tanto la costumbre de beber nieve o agua helada como la de comer boletos ardiendo o la de comer ostras, que Séneca critica de pasada, eran blancos recurrentes de la moral romana y ejemplos tópicos de la degeneración de las costumbres en época imperial.

LA PARTE PERDIDA

A partir de una serie de indicios, entre los que se encuentran el propio título del libro, *De nubibus*, bien atestiguado en los manuscritos y, especialmente, de unas referencias internas dentro de la obra[4], podemos afirmar que, tras una probable introducción, Séneca trataba de las nubes en general y de una serie de fenómenos relacionados que era costumbre estudiar conjuntamente en los tratados de meteorología antigua: la lluvia, la escarcha, la nieve, el rocío y el granizo[5].

Dado el estado fragmentario del libro resulta imposible reconstruir con precisión la opinión de Séneca sobre los fenómenos estudiados, pero, por lo que Séneca dice en otros puntos de su obra, sí creemos que puede intentarse una aproximación general a la misma.

La definición de Séneca de nube no debía distanciarse mucho de la de Aristóteles.

En II 30,4 Séneca, remitiendo, probablemente[6], a la parte perdida de este libro, define la nube como «una masa de aire espeso» (*spissitudo aeris crassi*), formada por la acumulación de partículas tanto secas como húmedas[7].

La nube formada por partículas húmedas sería naturalmente la que daría origen a la lluvia. A diferencia de lo que pensaban otros filósofos[8], Séneca defiende la idea de que en la nube no hay agua, sino aire denso, en condiciones de transformarse en agua, pero todavía no transformado en ella[9]. Y también a diferencia de otros filósofos, que distinguían dos fases en el proceso, para Séneca la condensación y la caída de agua en forma de lluvia se producirían al mismo tiempo. En el momento en que dicho aire, como consecuencia de un enfriamiento, se condensa en gotas de agua que caen al suelo por su propio peso se está produciendo la lluvia[10]. La conversión de la nube en lluvia se produciría como consecuencia de un enfriamiento[11].

Un enfriamiento de mediana intensidad daría origen a la nieve. Su formación tiene lugar en invierno, cuando el aire está helado y el frío reinante impide que se transforme en agua[12]. Se forma en las proximidades de la tierra, donde el frío es menos intenso, razón por la que es menos compacta que el granizo[13] y, como en el caso de la escarcha, incluye en su composición mayor contenido de aire que de agua.

Finalmente, un enfriamiento aún mayor del aire daría lugar al granizo. Parece que Séneca se limita a establecer un paralelismo con la formación del hielo en la tierra, expresando sus recelos e ironía sobre otras explicaciones como la de Posidonio, que lo consideraba producto de la «fragmentación de una nube cargada de humedad y ya convertida en agua[14]», o la de los propios estoicos que, no muy lejos de la verdad, hablaban de la llegada en primavera de vientos fríos procedentes del norte que se mezclarían con el aire más templado y húmedo propio de nuestra primavera[15].

En cuanto al rocío y la escarcha, a falta de una información más precisa, la proporción establecida por Séneca en IVb 3,6 nos puede servir de base para una mínima explicación de los mismos. Ambos serían fenómenos similares a la lluvia y a la nieve, respectivamente, pero producidos al nivel del suelo y no en las zonas altas del aire. Entre sí se diferenciarían, por el diferente grado de frío necesario para su formación (más frío para la escarcha, menos para el rocío[16]) y por la diferente cantidad de aire que entra en su composición (menor en el caso de la escarcha que del rocío).

[1] Cf. OLTRAMARE, *Sénèque*…, II pág. 193.

[2] Cf. 3,1 (y n. 3); 3,2 (y n. 6 y 9); 3,6 (y n. 12), 4,1; 6,1; 7,2.

[3] Uno se queda sin embargo con la impresión de que se trata de una justificación oportunista y poco convincente. Téngase en cuenta que el argumento no se tiene en cuenta en el razonamiento posterior.

[4] Cf. II 30,4 y n. 80; IVb 3,6 y n. 13, y IVb 13,2.

[5] Cf. Arist. *mete*. I 9-12, Thphr. *mete*. 7-12 Daiber, Aet. *placit*. III 4; Epicur. *Ep*.[3], 99-100, Plin. *nat*. 152, D.L. VII 153.

[6] Cf. n. 80 de la traducción del libro II.

[7] Cf. II 30,4 «la nube puede estar formada tanto de elementos secos como húmedos pues, como hemos dicho, la nube es una concentración de aire espeso. Cf. también VII 22,1 «Las nubes, que están muy emparentadas con él *(sc.* el aire), en las cuales se condensa y de las que se desprende…».

[8] Entre ellos, quizás el propio Posidonio como se desprende de su definición del granizo, comentada irónicamente por Séneca en 4,3,2 «Posidonio… te asegurará que el granizo se origina a partir de una nube ya cargada de humedad y convertida en agua, como si hubiera estado presente en el proceso».

[9] Cf. II 26,1-2 «… en las nubes no hay agua, sino aire denso y en condiciones de generar agua, todavía no transformado en ella, pero propenso y tendente a ello. No hay razón para que pienses que el agua primero se acumula y después se derrama; se origina y cae al mismo tiempo. Además, aun admitiendo que las nubes sean húmedas y estén cargadas de humedad…».

[10] Cf. II 26,1 (citado en la n. anterior).

[11] Cf. IVb 12 «por estas razones que acabo de exponer, la mayoría sostiene que la nieve se forma en la parte de la atmósfera que está próxima a la tierra, y que la razón por la que es poco compacta es porque se condensa a una temperatura menos fría. Pues el aire próximo a la tierra está demasiado frío para convertirse en agua y lluvia, y poco frío para solidificarse en granizo».

[12] IVb 4,2 «En invierno el aire está helado y por ello no se transforma en agua, sino en nieve, sustancia con la que el aire guarda mayor afinidad».

[13] Cf. IVb 12.

[14] Cf. IVb 3,1-2.

[15] Cf. IVb 5,1-4.

[16] El rocío sería, por tanto, producto de la condensación de pequeñas cantidades de aire húmedo, y la escarcha, producto del mayor enfriamiento de dicho aire. Teofrasto *(mete.* 12,4 Daiber) precisa que «la escarcha se origina a causa del enfriamiento del vapor de agua antes de que se condense y se convierta en agua», pero es difícil saber si Séneca asumía estas precisiones o se limitaba, como en el caso de la nieve, a decir que «la razón por la que es poco compacta es porque se condensa a una temperatura menos fría» (IVb 12,1).

SUMARIO

laguna

3	El granizo: formación (3,1-2); explicación de su forma redonda (3,3-5); relación con otros fenómenos similares (3,6).
4-12	Cuestiones complementarias: (i) ¿por qué en invierno nieva y no graniza? (4,2-3); (ii) ¿por qué graniza en primavera? (teoría estoica sobre la formación del granizo y breve *excursus* sobre la predicción y conjuración del granizo) (5-7) y (iii) ¿por qué la nieve se forma en las capas bajas de la atmósfera? (8-12).
13	*Epílogo*: condena de la moda de almacenar nieve y de utilizarla para refrigerar las bebidas.

LIBRO IV B
(III en el orden original)

LAS NUBES

FORMACIÓN DEL GRANIZO

[...][1] Si yo te asegurase que el granizo se forma de la misma [**3,1**] manera que se forma en la tierra el hielo, al congelarse una nube entera[2], cometería un acto de audacia excesivo[3]. Así que inclúyeme entre esos testigos de segunda clase, que declaran no haber presenciado los hechos. O bien haré yo también lo que hacen los historiadores[4], quienes, tras haber mentido mil veces a capricho, no quieren responsabilizarse de una información y añaden: [2] «La garantía te la darán las fuentes[5]». Así pues, si no te fías de mí, Posidonio[6] te garantizará la veracidad tanto de lo anterior[7] como de lo siguiente. Pues te asegurará que el granizo se origina a partir de una nube ya cargada de humedad y convertida en agua[8], como si hubiera estado presente en el proceso[9].

EXPLICACIÓN DE SU FORMA REDONDA

[3] La razón por la que el granizo es redondo puedes saberla incluso sin necesidad de maestro, si te fijas en que todas las gotas tienen forma esférica. Esto puede apreciarse también en los espejos, cuando se condensa en ellos la humedad del aliento, en las copas salpicadas de agua y en cualquier otra superficie lisa. Igualmente, las gotas que se adhieren a las hojas tienen forma redonda.

¿Hay algo más duro que una roca? ¿Hay algo más blando que el agua? [4]
Sin embargo, las duras rocas son perforadas por el agua blanda[10];

o, como dice otro poeta[11]:

La caída de una gota agujerea una piedra.

Y el propio hueco adquiere forma redonda. De ello se deduce que el cuerpo que lo produce ha de ser similar a él. Pues talla el agujero a su imagen y semejanza. Además, aunque el granizo no [5] tenga originariamente esa forma, puede redondearse mientras cae y, al dar tantas vueltas en su caída a través de una capa inmóvil de aire denso, puede desgastarse uniformemente y adquirir forma redonda. Esto no puede ocurrirle a la nieve, porque no es tan compacta o, mejor, porque es rala y no cae desde una gran altura, sino que tiene su origen en las proximidades de la tierra. Por tanto, su recorrido por el aire no

es largo, sino de corta duración.

RELACIÓN CON FENÓMENOS SIMILARES

¿Por qué no voy a permitirme yo las mismas libertades que [6] Anaxágoras[12]? Entre nadie debe existir mayor igualdad de derechos que entre los filósofos. El granizo no es otra cosa que hielo suspendido en el aire; la nieve, escarcha que pende en el aire. Pues ya hemos dicho[13] que la diferencia que existe entre el rocío y el agua (de la lluvia) es la misma que existe entre la escarcha y la nieve, y también entre el hielo y el granizo[14].

CUESTIONES COMPLEMENTARIAS

Una vez zanjada la cuestión, podría yo dar por terminada mi [**4**] explicación, pero voy a despacharme a mi gusto y, ya que he comenzado a importunarte, te diré todo lo que se investiga sobre el tema. (Se investiga por qué en invierno nieva, no graniza y, en primavera, cuando ya ha disminuido el frío, caen granizadas[15].) Pues, aunque para ti puedo estar equivocado, yo estoy convencido de conocer la verdad[16], pues mi credulidad se limita a esas mentiras de menor importancia, por las que suelen abofetearte, pero no sacarte los ojos[17].

a) ¿Por qué en invierno nieva y no graniza?

[2] En invierno el aire está helado y por ello no se transforma en agua, sino en nieve, sustancia con la que el aire guarda mayor afinidad[18]. Al comenzar la primavera, se produce un cambio importante de la atmósfera y, al hacer más calor, caen gotas de agua más gruesas. Por eso, como dice nuestro Virgilio

cuando se deshace en agua la lluviosa primavera[19],

se produce una transformación radical del aire, que se abre y se expande por todas partes, ayudado por la tibieza de la temperatura. Por eso caen aguaceros más violentos y extensos que duraderos. [3] En invierno las lluvias son persistentes y finas, como las que suelen producirse, cuando una lluvia tenue y menuda viene mezclada con nieve; decimos que hace un día de nieve, cuando hace un frío intenso y el cielo está encapotado. Además, cuando sopla el aquilón y el cielo es el propio de este viento, las lluvias son finas; con el austro, la lluvia es más violenta, y las gotas, más gruesas.

b) ¿Por qué graniza en primavera? Teoría estoica sobre el origen del granizo

[**5**] Una teoría defendida por los nuestros[20] no me atrevo ni a exponerla porque parece poco fiable ni a pasarla por alto. Pero, en realidad, ¿qué mal hay en escribir algo, sobre todo si está destinado a un juez indulgente? Más aún, si empezamos a someter todas las demostraciones a la prueba del fuego[21], nos veremos condenados al silencio. Pues muy pocas teorías carecen de adversario; las demás, aunque resulten vencedoras, tienen que defender su causa. Dicen que en [2] primavera en la zona de la Escitia, del Ponto y en las regiones septentrionales todo lo que está congelado y solidificado se derrite; entonces los ríos, que antes estaban helados, empiezan a fluir; entonces la nieve que cubre las montañas se disuelve. Por tanto, es verosímil que soplen de allí vientos fríos y se mezclen con la atmósfera primaveral. Añaden también una experiencia [3] que ni he hecho ni pienso hacer (también tú, si quieres averiguar la verdad, opino que deberías hacer la experiencia valiéndote de un cario[22]): dicen que se siente menos frío al pisar la nieve cuajada y dura que la blanda y deshecha. Por tanto, si no [4] mienten, las corrientes que se desplazan desde las regiones septentrionales, cuando ya se derritió la nieve y se quiebra el hielo, condensan y solidifican el aire ya tibio y húmedo de las regiones meridionales. En consecuencia, lo que iba a ser lluvia se convierte en granizo por la agresión del frío.

c) Sobre la predicción y conjuración del granizo

No puedo por menos de dar a conocer [**6**] también todas las estupideces de los nuestros. Afirman que hay expertos en la observación de las nubes que predicen cuándo va a caer una granizada. Esto pudieron descubrirlo por la propia experiencia, después de observar el color de las nubes al [2] que seguía habitualmente el granizo. Lo que resulta increíble es que en Cleonas[23] hubiese unos funcionarios públicos, los *chalazophýlaces*, encargados de vigilar la llegada del granizo. Cuando ellos daban la señal de la inminente llegada del granizo, ¿qué crees? ¿Que la gente salía corriendo a ponerse un capote o una pelliza? Pues no, sino que cada uno inmolaba, en función de sus posibilidades, un cordero o un pollo. Inmediatamente las nubes se alejaban hacia otra parte, tras haber saboreado unas [3] gotas de sangre. ¿Te hace gracia? Escucha algo que te hará más. Si había alguien que no tenía un cordero o un pollo, volvía las manos contra sí mismo, lo que no le suponía ningún gasto, y, para que no creas que las nubes son ávidas y crueles, se pinchaba un dedo con un punzón bien afilado y ofrecía esa sangre en sacrificio: y el granizo se alejaba de su campito, exactamente igual que de aquel donde había sido conjurado con víctimas mayores.

[**7**] Se busca una explicación de esta costumbre. Unos, como es propio de los más sabios, dicen que es imposible que alguien haga tratos con el granizo ni se libre de las tormentas con regalitos, aunque los regalos ganan incluso la voluntad de los dioses. Otros

dicen que sospechan que en la propia sangre hay una [2] energía capaz de desviar y alejar a las nubes. Pero, en una cantidad tan pequeña de sangre, ¿cómo puede haber una energía tan poderosa, capaz de llegar hasta las alturas y ser sentida por las nubes? Cuánto más sencillo era decir: «Es una mentira y una leyenda». Pero, los habitantes de Cleonas sometían a juicio a las funcionarios encargados de predecir la tormenta, porque creían que las viñas habían sido azotadas y las mieses abatidas por su negligencia. Y entre nosotros, en la Ley de las XII Tablas, se prohíbe hacer encantamientos contra las cosechas ajenas[24]. La Antigüedad, en su ignorancia, creía que la lluvia podía [3] atraerse y alejarse con encantamientos. Pero es tan evidente que todo eso es imposible que, para darse cuenta de ello, no hay que ir a la escuela de ningún filósofo.

d) ¿Por qué la nieve se forma en la parte baja de la atmósfera?

Sólo añadiré un último punto, y después [**8**] tendrás el placer de vitorear y aplaudir[25]. Dicen que la nieve se forma en la parte de la atmósfera que está próxima a la tierra, pues ésta tiene más calor por cuatro razones: primera, porque todas las exhalaciones terrestres, al albergar en su seno muchos elementos cálidos y secos, son tanto más calientes cuanto más recientes; segunda, porque los rayos del sol rebotan en la tierra y vuelven sobre sus pasos: su reflexión calienta las zonas más próximas a la tierra, que tienen más calor porque sienten dos veces los efectos del sol[26]; la tercera razón es que las capas más altas de la atmósfera están más ventiladas, mientras que las más bajas son menos azotadas por los vientos.

Se suma a las anteriores la explicación de Demócrito: «Todo [**9**] cuerpo cuanto más compacto es, más rápidamente se calienta, más tiempo conserva el calor. Y así, si pones al sol una vasija de bronce, otra de vidrio y otra de plata, se calentará antes la de bronce y se mantendrá caliente más tiempo». Después explica la razón por la que considera que sucede eso: «Los cuerpos, dice, que son más duros y compactos, forzosamente han de tener en su interior poros más pequeños y una menor cantidad de aire en cada uno de ellos. De ello se desprende que, de la misma manera que los baños pequeños y las calderas[27] más pequeñas se calientan con mayor rapidez, así estos poros ocultos y que escapan a nuestra vista sienten los efectos del calor con mayor celeridad y, a causa de su misma estrechez, devuelven con más lentitud todo el calor que han absorbido». Estos largos preliminares nos llevan a la cuestión que estamos estudiando.

[**10**] El aire, cuanto más próximo está a la tierra, tanto más espeso es. Del mismo modo que en el agua y en cualquier líquido las heces se depositan en el fondo, igualmente en el aire los elementos más compactos descienden hacia el fondo. Y ya quedó demostrado[28] que todo elemento, cuanto más densa y sólida es la materia de la que está formado, guarda más fielmente el calor recibido. La zona alta de la atmósfera,

cuanto más lejos se encuentra de las impurezas de la tierra, más limpia y pura es; y así no retiene al sol, sino que lo deja pasar como a través del vacío. Por eso se calienta menos.

[**11**] Frente a esto algunos[29] dicen que las cimas de las montañas deben de estar tanto más calientes, cuanto más cerca están del sol. Pero a mí me parece que se equivocan al pensar que los Apeninos, los Alpes y otras montañas famosas por su extraordinaria altura se alzan tanto que por su tamaño pueden sentir la [2] cercanía del sol. [2] Estas montañas son muy elevadas si se comparan con nosotros; pero, cuando vuelves la vista hacia el universo, se aprecia la escasa altura de todas ellas. Comparadas entre sí, vencen o son vencidas, pero ninguna se eleva a tanta altura como para que incluso las mayores representen algo en comparación con el todo. Si esto no fuera así, no diríamos que [3] el mundo es una esfera. Una característica de la esfera es su redondez, acompañada de una cierta lisura de su superficie. Pues bien, entiende por lisura la que ves en una pelota: las uniones y las grietas del cuero no impiden que pueda considerarse lisa por todas partes. Igual que en la pelota los puntos de unión no perjudican nada su redondez, tampoco lo hacen en el globo terrestre las montañas elevadas, cuya altura es ridícula en comparación con el conjunto del universo. El que dice que una [4] montaña más alta, como recibe el sol desde más cerca, debe de estar más caliente, también puede decir que una persona más alta debe de calentarse antes que una bajita, y su cabeza antes que sus pies. Pero, cualquiera que se dé cuenta de las verdaderas dimensiones del universo y piense que la tierra ocupa el espacio de un punto, se dará cuenta de que nada puede en ella sobresalir tanto como para sentir más acusadamente el influjo de los astros, como si estuviera más cerca de ellos. Esas montañs [5] hacia los que elevamos la vista, y esas cumbres cubiertas de nieve perpetua, pese a todo, están en el fondo. Y claro que una montaña está más cerca del sol que una llanura o un valle, pero en la misma medida en que un pelo es más grueso que otro pelo[30]. Y en el mismo sentido se dirá también que un árbol está más cerca del cielo que otro. Pero esto es falso, porque entre objetos minúsculos no puede haber grandes diferencias, salvo que se comparen entre sí. En cambio, si se trata de compararlos con un cuerpo inmenso, no importa cuánto mayor sea el uno que el otro, porque, aun habiendo una gran diferencia entre ellos, tanto vencedor como vencido son pequeñísimos.

Pero, volviendo a nuestro tema, por estas razones que acabo [**12**] de exponer, la mayoría sostiene que la nieve se forma en la parte de la atmósfera que está próxima a la tierra, y que la razón por la que es poco compacta es porque se condensa a una temperatura menos fría[31]. Pues el aire próximo a la tierra está demasiado frío para convertirse en agua y lluvia, y poco frío para solidificarse en granizo. En este frío intermedio, no demasiado intenso, se forma la nieve por condensación del agua.

[**13**] «¿Por qué, me dirás, gastas tanto esfuerzo en investigar estas tonterías, que le hacen a uno más culto, no más virtuoso? Nos dices cómo se forma la nieve, cuando sería más importante que nos dijeras por qué no debe comprarse nieve.» ¿Me ordenas que entable un pleito contra el lujo? Ésa es una disputa cotidiana y condenada al fracaso. No obstante, pleiteemos; pese a que va a resultar ganador, no nos dejemos vencer sin combatir y oponer [2] resistencia. Pero además, esta misma exploración de la naturaleza ¿crees que no aporta nada al fin que pretendes conseguir? Cuando investigamos cómo se forma la nieve y decimos que su naturaleza es semejante a la de la escarcha[32], que contiene más aire que agua[33], ¿no crees que se reprueba la conducta de quienes, si comprar agua ya es una vergüenza, no compran ni siquiera [3] agua? Pero nosotros preguntémonos cómo se forma la nieve mejor que cómo se conserva; porque, no contentos con envasar los vinos, organizar las bodegas según su sabor y añada, hemos descubierto cómo almacenar nieve para que pueda derrotar al verano y protegerse de los calores de la estación con el frescor de la bodega[34]. ¿Qué hemos conseguido con esta diligencia? Está claro: comerciar con una cosa gratuita que es el agua. Nos disgusta no poder comprar el aire, no poder comprar el sol, nos disgusta que este aire que respiramos sea asequible sin necesidad de esfuerzo ni de dinero incluso para la gente refinada y rica. ¡Qué desgracia para nosotros que la naturaleza haya dejado algo a disposición de todos! Un elemento que ella quiso que fluyera y estuviera [4] al alcance de todos, cuyo disfrute hizo común a todos los seres vivos, un elemento que difundió amplia y generosamente, tanto para uso del hombre como de las fieras, las aves y los animales más torpes, lo convirtió el lujo, siempre ingenioso en su propio perjuicio, en un producto venal. ¡Tan incapaz es de disfrutar de lo que no cuesta caro! Esto era lo único que rebajaba a los ricos al nivel de la plebe, en lo que no podían aventajar al más pobre. Pero alguien[35] para quien las riquezas eran una carga, descubrió cómo hacer del agua un artículo de lujo.

Te diré cómo se llegó a que el agua corriente no nos pareciera [5] suficientemente fría. Mientras un estómago está sano, en condiciones de digerir una comida saludable y se sacia sin atiborrarse, se conforma con estimulantes naturales; pero, cuando, inflamado por las indigestiones diarias, no siente los ardores de la estación sino los suyos propios, cuando una borrachera continua se instala en sus vísceras y abrasa las entrañas con la bilis[36] en que se convierte, forzosamente hay que buscar algún medio para apagar ese ardor, que se aviva con la propia agua. Con el remedio agravan la enfermedad. Y, en consecuencia, beben nieve no sólo en verano, sino en pleno invierno, por idéntico motivo. [6] ¿Cuál es la causa de esto sino una enfermedad de los intestinos y unas vísceras corrompidas por el lujo? Pues a ellas no se les dio jamás un respiro, sino que los almuerzos se amontonaron sobre unas cenas prolongadas hasta el amanecer, y las orgías

hundieron todavía más a quienes ya tenían el estómago dilatado por la abundancia y variedad de platos. Después, sus excesos nunca interrumpidos embotaron los restos de una sensibilidad ya debilitada, y los inflamaron con el deseo de un frío cada vez [7] más intenso. Por eso, aunque protejan el comedor con cortinajes y vidrieras y venzan los rigores del invierno encendiendo un buen fuego, su estómago, decaído y debilitado por su propio ardor, busca algo con que reanimarse. Pues, de la misma manera que vertemos agua fría sobre los que se desmayan y pierden el conocimiento para que vuelvan en sí, igualmente las vísceras de esos individuos, embotadas por los vicios, son insensibles, a [8] no ser que las golpees con un frío muy intenso. De ahí viene, te lo aseguro, el que ni siquiera se conformen con la nieve, sino que busquen el hielo, como si, por ser sólido, tuviese una mayor capacidad de enfriamiento; y lo diluyan, echándole repetidas veces agua. Y este hielo no se coge de la superficie, sino que para que tenga una fuerza mayor y un frío más duradero se extrae de las profundidades. Y, por tanto, ni siquiera su precio es único, sino que el agua tiene sus vendedores y, ¡qué vergüenza!, [9] una cotización variable. Los lacedemonios expulsaron de la ciudad a los perfumistas y los obligaron a marcharse rápidamente de sus territorios, acusándolos de desperdiciar el aceite[37]. ¿Qué hubiesen hecho si hubiesen visto bodegas para almacenar nieve y tantas bestias de carga empleadas para transportar un agua, cuyo sabor y color estropean con la paja en que la conservan?

En cambio, ¡qué fácil es, santo cielo, apagar una sed sana! [10] Pero ¿qué sensibilidad pueden tener unas gargantas ya muertas y encallecidas por alimentos ardientes? De la misma manera que nada les es bastante frío, tampoco nada es bastante caliente, sino que engullen setas ardientes[38], mojadas a toda prisa en su salsa, todavía humeantes, para después calmar el ardor con bebidas heladas. Verás, te lo aseguro, a algunos hombres débiles, envueltos en una capa y una bufanda, pálidos y enfermizos, que no sólo sorben nieve sino que incluso la comen y que echan trozos de nieve en sus copas para que no se calienten durante el tiempo que transcurre mientras beben[39]. ¿Crees que eso es sed? [11] Es fiebre, y, desde luego, tanto más intensa cuanto que no se percibe al tomar el pulso ni por el calor difundido por la piel, sino que abrasa el propio corazón; el lujo es un mal incurable y de blando y pasajero se convierte en duro y resistente. ¿No te das cuenta de que todo pierde fuerza con la costumbre? Por tanto, esa nieve en la que ya incluso nadáis[40], gracias a su uso cotidiano y a la esclavitud diaria del estómago acabará por ocupar el lugar del agua. Buscad algo todavía más frío, porque un frío habitual no sirve de nada.

[1] La numeración continúa la del libro IVa.

[2] Esta teoría sobre el origen del granizo suele atribuirse a Posidonio (F136 EK) sobre la base de D.L. VII 153: cf. KIDD, *Posidonius II*…, págs. 510-515. Pero, dado que Diógenes Laercio no relaciona expresamente a Posidonio con la teoría sobre el origen del granizo, la atribución no es absolutamente segura. Así, Vottero (com. *ad loc.)*, por ejemplo, piensa que representa la opinión de los estoicos antiguos y, concretamente, la de Crisipo (cf. Stob. *ecl*. pág. 245 W = *SVF* n. 701). En todo caso, la teoría de que el granizo es resultado de la congelación de una nube sabemos que era defendida también por Anaxágoras (cf. Arist. *mete*. I 11,348a15; Aet. *placit*. III 4,2). Cf. *infra* n. 12.

[3] Aparentemente Séneca cuestiona la fiabilidad de las teorías que no se basan en la observación directa de los fenómenos. Pero resulta difícil encajar este comentario en la doctrina de un autor que no tiene ningún reparo en imaginar el interior de la tierra por analogía con el exterior (III 16, 4; cf. también VI 7,1) o en explicar el origen del rayo por analogía con el origen del fuego en la tierra (cf. II 22,1 sigs.). En todo caso, tanto la pérdida de lo anterior como la propia actitud irónica de Séneca impiden establecer conclusiones fiables. Sobre la cuestión, cf. KIDD, *Posidonius II*…, págs. 510-514; GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, pág. 191; BERNO, *Lo specchio*…, págs. 155-156.

[4] Sobre la opinión que Séneca tiene de los historiadores, cf. n. 6 de la traducción del libro III.

[5] Cf. Sall. *Iug*. 17,7.

[6] Cf. T52 EK. No es fácil saber, como señala KIDD, *Posidonius II*…, págs. 43-44 si Séneca está cuestionando o reafirmando la autoridad de Posidonio.

[7]«Entendemos que «lo anterior» y «lo siguiente» no pueden referirse más que a las dos explicaciones del granizo que se dan respectivamente en 3,1 (que el granizo se forma por congelación de una nube entera) e, inmediatamente, en 3,2 (que la nube ha de estar cargada de humedad y ya transformada en agua).

[8] Cf. F136 EK y comentario de KIDD, *Posidonius II*…, págs. 510-515. Del pasaje parece deducirse que para Posidonio esta explicación era complementaria de la anterior, es decir, Posidonio matizaría las características de la nube congelada necesarias para que se dé el proceso de formación del granizo: que la nube esté cargada de humedad y ya transformada en agua (pero siga siendo una nube y no se haya deshecho todavía en lluvia). Es posible que Posidonio precisara de esta manera la teoría más sencilla de algún filósofo anterior, probablemente Anaxágoras; cf. *supra* n. 2.

[9] Séneca ironiza nuevamente sobre la actitud especulativa de los científicos que describen la formación de un fenómeno sin haberla observado; cf. *supra* n. 3.

[10] Ov. *ars* I 475-476. De las diecinueve citas ovidianas presentes en las *NQ* es la única que no pertenece a las *Metamorfosis*.

[11] Lucr. I 313. Es la única cita explícita de Lucrecio de las *NQ*.

[12] ¿Qué libertades se tomó Anaxágoras? Suele pensarse que la libertad de sostener que la nieve era negra, una paradoja sobre la que ya había ironizado Cicerón *(Lucull*. 72) y que Séneca habría mencionado en la parte perdida del libro: cf. HINE, «Seneca and Anaxagoras on snow», *Hermes* 108 (1980), 503; GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, pág. 195; PARRONI, «Reseña de N. Gross, *Senecas Naturales Quaestiones*, Stuttgart, 1989», *Rivista di Filologia e di Istruzione Classica* 120 (1992), 358; PARRONI, *Seneca. Ricerche sulla natura*, com. *ad loc*. Pero ¿cuál es la libertad que se toma Séneca en virtud del principio de igualdad de derechos? Sin duda, como señala GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, pág. 195, la comparación del origen del granizo con el del hielo en la tierra, explicación que en el primer párrafo de la parte conservada (3,1) ha calificado de muy atrevida y que le va a llevar, recapitulando, a definir el hielo como *suspensa glacies* y de la nieve como *pruina pendens*. En mi opinión, sin embargo, resulta difícil poner en plano de igualdad esta libertad de Séneca con cualquiera de las anteriormente sugeridas para Anaxagoras. En consecuencia, sospecho que la libertad de Anaxágoras es precisamente la de haber afirmado que el granizo se produce por congelación de la nube en las alturas; cf. *supra* n. 2. Una interpretación similar propone SETAIOLI, *Seneca e i Greci*…, págs. 448-449.

[13] Probablemente, en la parte perdida de este libro.

[14] Coincido con GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, págs. 195-197 y PARRONI, «Reseña de N.

Gross, *Senecas Naturales Quaestiones*, Stuttgart, 1989», 357-358 (cf. también com. *ad loc.)* en la necesidad de intercambiar los puestos de «nieve» *(niuem)* y «hielo» *(glaciem)* de los mss. para darle sentido a la porporción, que, sin duda, está basada en la distinta zona en que se producen dichos fenómenos: la zona próxima a la tierra para el rocío, escarcha y hielo; una zona más alta de la atmósfera para la lluvia, la nieve y la escarcha. La proporción está confirmada por Aristóteles, *mete.* I 11,347b29-31 «lo mismo que arriba la nieve, abajo se produce la escarcha; y lo mismo que arriba la lluvia, abajo se produce el rocío; pero lo mismo que arriba se origina el granizo, no hay abajo una correspondencia semejante» (Séneca, en cambio, da por hecha la correspondencia hielo-granizo); Thphr. *mete.* 12,3 Daiber. Hine, que mantiene el texto de los manuscritos, considera que la proporción se basa en el mayor o menor contenido de aire de los distintos miembros: rocío, escarcha y nieve contendrían una cantidad importante de aire, mientras que el agua de la lluvia, el hielo y el granizo contendrían poca o no la contendrían en absoluto. Pero, si esta diferencia es válida para los dos últimos miembros de la proporción, no lo es para el primero porque tanto el rocío como el agua de la lluvia se caracterizan por su escaso o nulo contenido de aire: cf., por ejemplo, Thphr. *mete.* 11,6-7 Daiber.

[15] Cf. Arist. *mete.* I 12,347b36 sigs. «El granizo es hielo y el agua se hiela en invierno. Pero las granizadas ocurren sobre todo en primavera y otoño; también a finales del verano, pero en invierno las menos de las veces y ello cuando hace menos frío. En general, las granizadas se producen en las regiones más templadas; y las nevadas, en las más frías.»

[16] Texto y sentido en este punto son controvertidos. Me atengo a la lectura de los manuscritos, seguida por numerosos editores (Oltramare, Codoñer, Vottero, entre otros) y defendida, convincentemente, por ALEXANDER, *Seneca's Naturales Quaestiones*…, págs. 301-302. La traducción según el texto de Hine *(nam ut fatear tibi uerum, mihi quidem <facile> persuadetur*, defendido por SHACKLETON BAILEY, «Notes on Seneca's *QN*», *Classical Quarterly* 29 (1979), 453), sería: «Pues, a mí se me convence fácilmente para decirte la verdad…».

[17] Tanto *os percidere* («romper la cara», «abofetear») como *oculas eruere* («sacar los ojos») son expresiones de sabor plautino; cf. para la primera *Cas.* 404; *Pers.* 283; para la segunda: *aul.* 53, 189, *Capt.* 464 etc., aunque Plauto, en el segundo caso, no emplea el verbo *eruere*, sino *ecfodere o eripere*. También la expresión *molestus esse* («importunarte») recién empleada por Séneca es típica de la comedia latina; cf. Plaut. y Ter. *passim*.

[18] Porque la nieve contiene una cantidad importante de aire en su composición; cf. *infra* IVb 13,2 «decimos que su naturaleza es semejante a la de la escarcha, que contiene más aire que agua».

[19] Verg. *geor.* I 313.

[20] Los estoicos, naturalmente. Según STEINMETZ, *Die Physik*…, pág. 193, Teofrasto explicaría el origen del granizo con una teoría similar a la que Séneca atribuye aquí a los estoicos y supone que éstos podían haberla tomado de él. Cf. también GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, pág. 189.

[21] La *obrussa* es, propiamente, la prueba de fuego a que se somete el oro para comprobar su pureza; cf. Plin. *nat.* 33,59.

[22] Parece que Séneca alude a un antiguo proverbio griego: *en tô Karí kinduneúein*, «hacer un experimento por medio de un cario», esto es, sin exponerse personalmente al peligro, sino valiéndose de una tercera persona. El proverbio parece que deriva del hecho de que los carios fueron los primeros mercenarios. El proverbio es citado también por Cicerón, *Flacc.* 65.

[23] Ciudad de Argólide, situada entre Argos y Corinto, próxima a Nemea. De ella hoy sólo se conservan ruinas.

[24] Cf. Bruns *FIRA* pág. 30, Tab. VIII frg. 8a.

[25] Como al final de una representación teatral.

[26] Cf. *supra* II 10,3.

[27] Sobre los «miliarios» cf. n. III 24,1 y n. 91.

[28] Cf. *supra* cap. 1.

[29] Probablemente Séneca quiere decir algunos estoicos.

[30] Expresión proverbial.

[31] Cf. Plin. *nat.* II 152 «el granizo se produce al congelarse la lluvia; la nieve, al condensarse menos la

misma agua; la escarcha, a partir del rocío helado».

[32] Cf. *supra* n. 14 e Introducción del libro, pág. 276.

[33] Cf. *supra* 18 e Introducción del libro, pág. 275.

[34] Sobre la costumbre de utilizar nieve para refrigerar los alimentos, cf. M. TURCAN-DELEANI, «*Frigus amabile». Hommages à J. Bayet*, Bruselas-Berchem, 1964, págs. 691-696; J. ANDRÉ, *L'alimentation et la cuisine à Rome*, Paris, 1961, pág. 215.

[35] Sigo a Parroni en la interpretación de *illi* como dativo agente en vez de dativo de interés, como habitualmente se considera; cf. PARRONI, «Osservazioni sul testo», págs. 545-546.

[36] La bilis es uno de los cuatro humores fundamentales del cuerpo. Puede ser amarilla y negra, con sede, respectivamente, en el hígado y en el bazo. Se consideraba que su exceso podía causar varias enfermedades.

[37] Cf. Ath. 15, 686 sig.

[38] Los «boletos» eran para los romanos un alimento exquisito. Especialmente aficionado a ellos era el emperador Claudio, hasta el punto de que fue envenenado por Agripina con un plato de estas setas (Tac. *ann.* 12,67; Suet. *Claud.* 44).

[39] El pasaje tiene sabor plautino. Los *luxuriosi* son descritos con rasgos de los *graeculi* de la comedia plautina; cf. Plaut. *Curc.* 288-294. Cf. también BERNO, *Lo specchio…*, pág. 170 n. 115.

[40] Se trata de una posible alusión a Nerón ya que, según Suetonio *Nero* 17,2, el emperador en verano refrescaba el agua de la piscina con nieve. Sobre esta y otras posibles críticas veladas a Nerón en las *NQ*, cf. BERNO, *Lo specchio…*, págs. 327-335.

LIBRO V
(IV en el orden original)

LOS VIENTOS

INTRODUCCIÓN

PREFACIO

En este libro Séneca estudia el origen del viento y sus diferentes tipos, así como sus direcciones más importantes (la rosa de los vientos). A primera vista este libro presenta la peculiaridad de carecer de prefacio, pues Séneca parece entrar directamente en el estudio científico propiamente dicho, con la definición del concepto de «viento». En mi opinión, sin embargo, esta definición puede y debe considerarse la verdadera introducción del libro. Es cierto que no se trata de un prefacio moralizante o programático y resulta evidente que tiene una innegable relación con el tema científico del libro (como sucede en el libro II). Pero lo que en él se discute es más una cuestión semántica, propia de la sutileza jurídica romana[1], que una verdadera cuestión científica y, desde luego, no tiene la más mínima influencia en el desarrollo posterior. Pero es más, el propio Séneca, como en el caso de las demás introducciones, establece claramente la transición a la parte científica propiamente dicha con una fórmula inequívoca: «Ahora entraremos en materia propiamente dicha, porque de la definición ya hemos discutido bastante». El debate sobre la definición (*formula*) no forma, pues, en palabras del propio Séneca, parte de la discusión científica propiamente dicha.

En consecuencia, creemos que en el libro V puede verse la estructura general de la totalidad de los libros y que en él también la materia científica aparece enmarcada por un prefacio (en este caso breve y de naturaleza principalmente lingüística) y un epílogo. En este libro, además, como ocurre en los libros II y III, el tratamiento científico es interrumpido por un breve *excursus* moralizante (cap. 15).

PRIMERA SECCIÓN CIENTÍFICA

Tras el breve prefacio, Séneca va a dedicar la primera parte de la discusión científica a dos temas principales: (i) la exposición y crítica de las principales teorías sobre el origen del viento, y (ii) el estudio del origen y características de unos vientos particulares.

Séneca comienza, como decimos, pasando revista a las distintas teorías sobre el origen del viento[2]. En este caso llama la atención la brevedad de la sección doxográfica, que se limita a la exposición y crítica de la teoría de Demócrito, según el cual el viento se formaría cuando una multitud de átomos se amontona en un espacio reducido (caps. 2-3). A continuación, Séneca, contra la práctica habitual de los restantes libros, pasa directamente a exponer su opinión personal, proponiendo, al estilo de Teofrasto, varias explicaciones alternativas sobre el origen del viento. Prescindiendo de los problemas organizativos que plantea el pasaje[3], en síntesis son cuatro las explicaciones propuestas por Séneca:

1) Los vientos se producen en el interior de la tierra y son expulsados por ella hacia el exterior. Es una teoría que sólo es enunciada a grandes rasgos en 4,1 y que no va a ser explicada hasta el cap. 14. De momento nuestro filósofo va a limitarse a rechazar una variante de esta teoría, que, concibiendo la tierra como un ser vivo, explicaba estas expulsiones de gases como consecuencia de su mala digestión (4,2).

2) Los vientos se producen por la influencia del sol sobre el apelotonamiento de partículas secas y húmedas exhaladas por la tierra, al provocar su enrarecimiento y expansión. Es una explicación fundamental para Séneca. Es anticipada en 3,3, brevemente enunciada en 4,1 y 4,3 y recordada en 5,1. Además es la explicación principalmente utilizada para explicar los distintos tipos de vientos[4].

3) Los vientos se producen por el movimiento espontáneo del aire (5,5-6). Séneca defiende apasionadamente esta teoría, basada en uno de los principios fundamentales de su filosofía[5], aunque curiosamente después no hará ningún uso de ella en la etiología de los vientos concretos.

4) Finalmente, aunque sólo sea de pasada, Séneca menciona una cuarta explicación, que propone como causa del viento la acción del sol sobre el propio aire (no sobre las exhalaciones terrestes) (5,5,6). Es la teoría de Teofrasto y la más moderna de las explicaciones antiguas[6].

A continuación, nuestro filósofo aplica los principios generales que acaba de discutir al estudio de algunos vientos particulares:

1) En primer lugar, las brisas matutinas (*antelucani flatus*), así llamadas porque empiezan a soplar antes del alba y amainan en cuanto el sol empieza a calentar. Tendrían su origen en las exhalaciones de «los ríos, los valles o un golfo» (cf. 7,1). Pero Séneca no profundiza más en las causas que las originan. En los capítulos siguientes (8-10), sin embargo, va a estudiar el origen de un tipo especial de brisa, el *enkolpias* (lit. «brisa de golfo»), a primera vista diferente de los *antelucani flatus*, pues, como su nombre indica,

debería tratarse de una brisa marina. Pero en la práctica, de la exposición de Séneca resulta evidente que se trata de una brisa terrestre[7] del mismo tipo que las anteriores[8].

Según Séneca, estas brisas se forman por la acumulación nocturna de partículas emanadas de noche por los ríos y los humedales, que, al concentrarse en un espacio cerrado y reducido, acaban llenándolo y, al no caber más, se salen de él, desplazándose hacia un lugar más amplio y vacío. Los rayos del sol naciente, al incidir sobre el aire frío, colaborarían en la expansión de la concentración de partículas, cuyo movimiento ya habría sido estimulado por la luz que precede a la salida del sol.

2) *Los vientos etesios* (10-11): curiosamente, Séneca en esta ocasión no expone ninguna teoría explicativa sobre su origen y se limita a criticar la teoría, según la cual estos vientos se producirían según un mecanismo análogo al de las brisas[9], es decir, por el desplazamiento hacia el sur de la doble exhalación producida por el fuerte sol del verano en las comarcas septentrionales: la exhalación húmeda producida por la fusión de las nieves unida a la exhalación seca emitida por la propia tierra, al quedar su superficie liberada de la capa de nieve que la cubría[10]. Según esta teoría, de noche no soplarían las brisas, porque el calor nocturno no sería suficiente para fundir la nieve.

Séneca va a rechazar la idea de que los vientos etesios se produzcan por las mismas causas que las brisas, por la acción del sol sobre las exhalaciones terrestres, formulando dos objeciones: (i) que, si estos vientos, fueran producidos por el calor del sol, deberían levantarse como las brisas al amanecer[11] y (ii) que la máxima fusión de las nieves tiene lugar a finales de la primavera, antes del solsticio de verano y, por tanto, de ser cierta la teoría citada, es en esa época cuando estos vientos deberían soplar con más fuerza, cuando en realidad no soplan con fuerza hasta finales de julio[12]. Pero, como decimos, no presenta ninguna explicación alternativa.

3) El *eknephías*[13] (12) es explicado por Séneca como consecuencia de la acción del aire que queda atrapado en el interior de una nube llena de huecos y que, tras desesperados esfuerzos por liberarse de la cárcel en la que se encuentra, logra por fin salir violentamente al exterior. A esta causa principal[14] (la capacidad de expansión del aire) añade Séneca otras dos causas menores: (i) el calor producido por el sol, y (ii) el calor producido por el choque y fricción de la masa de aire con las paredes de la nube[15].

4) El tornado (*turbo*, 13,1-3): a diferencia de Aristóteles[16], para quien el tornado es una variante de *eknephías* que se produce cuando el aire no logra liberarse de las paredes de la nube que lo encierran, Séneca parece considerarlo un viento ordinario[17] al que un obstáculo o estrechamiento que encuentra en su camino imprime un movimiento de rotación. Si el «tornado» se inflama en su giro, recibe el nombre de *prester*[18].

5) Este apartado termina con dos observaciones particulares (13,4): (i) el caso de vientos que, al golpear el aire, generan otros vientos de dirección distinta a la suya, y (ii)

el caso de aquellos vientos que se forman por confluencia de corrientes de aire menores, lo que lleva a Séneca a establecer una diferencia gradual, tan de su gusto, entre *spiritus y uentus*, según el mayor o menor grado de intensidad de la corriente de aire[19].

Tras haber estudiado el origen de los distintos vientos particulares, Séneca inesperadamente da marcha atrás y pasa a explicar el origen de los vientos subterráneos, cuya existencia se había limitado a mencionar en 4,1. Partiendo del principio de la existencia de grandes cavidades bajo tierra y, a la vez, de grandes corrientes de agua y embalses subterráneos, va a proponer una explicación de dichos vientos muy similar a la anteriormente expuesta sobre el origen del viento en la superficie terrestre: la condensación de las exhalaciones emitidas por dichas aguas produce unas corrientes de aire que, al encontrarse encerradas, incrementan progresivamente su fuerza y violencia, hasta que encuentran una salida abierta a la superficie o la abren por la fuerza. El poder expansivo del propio aire se ve en este caso reforzado, a falta de la acción del sol, por el calor de las llamas producidas por la inflamación del azufre y otras sustancias, sometidas a una fuerte fricción por dichas corrientes de aire.

Es probable que esta vuelta atrás tenga como finalidad preparar la transición al *excursus* moralizante que le sigue, aunque, a la inversa, también podría ser simplemente la circunstancia que lo motivara.

«EXCURSUS » MORALIZANTE

En todo caso, la descripción del mundo subterráneo y los procesos físicos que allí tienen lugar llevan a Séneca a hacer un breve relato (15,1) de una expedición organizada por Filipo II de Macedonia al interior de la tierra en busca de metales preciosos, relato que le servirá, por una parte, como prueba de la existencia de las cavidades y aguas subterráneas y, por otra, como punto de partida para una dura condena de la codicia humana, que habría llevado ya a nuestros antepasados a renunciar a la postura erguida y a encorvarse y sepultarse en las profundidades de la tierra a fin de extraer un metal, el oro, no menos peligroso de conseguir que de poseer (15,3).

SEGUNDA SECCIÓN CIENTÍFICA

Tras el *excursus*, Séneca pasa directamente al segundo punto de investigación y va a realizar una clasificación de los vientos según su dirección, es decir, va a describir y explicar la rosa de los vientos (16-17,4)[20].

Comienza con la clasificación más simple que puede hacerse de los vientos, la homérica, que distingue en el horizonte cuatro zonas, correspondientes a los cuatro

puntos cardinales (N, S, E, W). De esta rosa de cuatro puntas va a pasar directamente a la de doce[21], resultado de multiplicar por tres cada uno de los cuatro puntos cardinales: en primer lugar tomando en consideración los orientes y ponientes solsticiales del sol[22]; en segundo lugar añadiendo cuatro nuevos puntos a ambos lados del norte y del sur[23], sin que Séneca precise cuál es el criterio utilizado para fijarlos[24]. En todo caso, sea cual sea el criterio utilizado para definirla, se trata de una rosa de doce puntas, cuyo origen parece remontarse a Timóstenes de Rodas[25] y que habría sido asumida por Posidonio[26]. Séneca declara expresamente haber tomado la clasificación de Varrón, aunque Gross quiere ver en su exposición la integración de dos fuentes: una varroniana, que clasificaría los vientos según los puntos cardinales, y otra posidoniana, que los clasificaría según las variaciones de la órbita solar[27].

A continuación se explican las bases teóricas de esta clasificación, que sería el resultado de la proyección sobre la esfera terrestre de los círculos de la esfera celeste, cuya intersección determinaba doce zonas diferenciadas en el cielo[28]. Esta proyección permitía distinguir en la esfera o superficie terrestre doce puntos cardinales diferentes[29], de donde provendrían los diferentes vientos.

Para terminar el tratamiento científico Séneca añade un pequeño informe sobre los vientos regionales o locales, de alcance restringido a determinadas zonas de la tierra (17,5).

EPÍLOGO

Este libro termina, como los restantes, con un epílogo moralizante dedicado a la condena del uso antinatural que el hombre hace de los vientos, trastocando el fin con el que fueron creados por la providencia. Mientras esta última creó los vientos, entre otras razones, para posibilitar la comunicación y el mutuo conocimiento entre los distintos pueblos, la locura humana los utiliza como instrumento de guerra, se sirve de ellos para transportar al otro lado del mar hombres y armas, con que atacar, por simple afán de poder, a pueblos desconocidos que ningún daño les han hecho, aun a costa de padecer y exponerse a infinidad de riesgos. Séneca aprovecha la ocasión para realizar un alegato especialmente duro contra la guerra y sus perniciosas consecuencias, que le lleva a explicar en forma general los males de la humanidad, por el mal uso que hace de los bienes que le otorga la providencia.

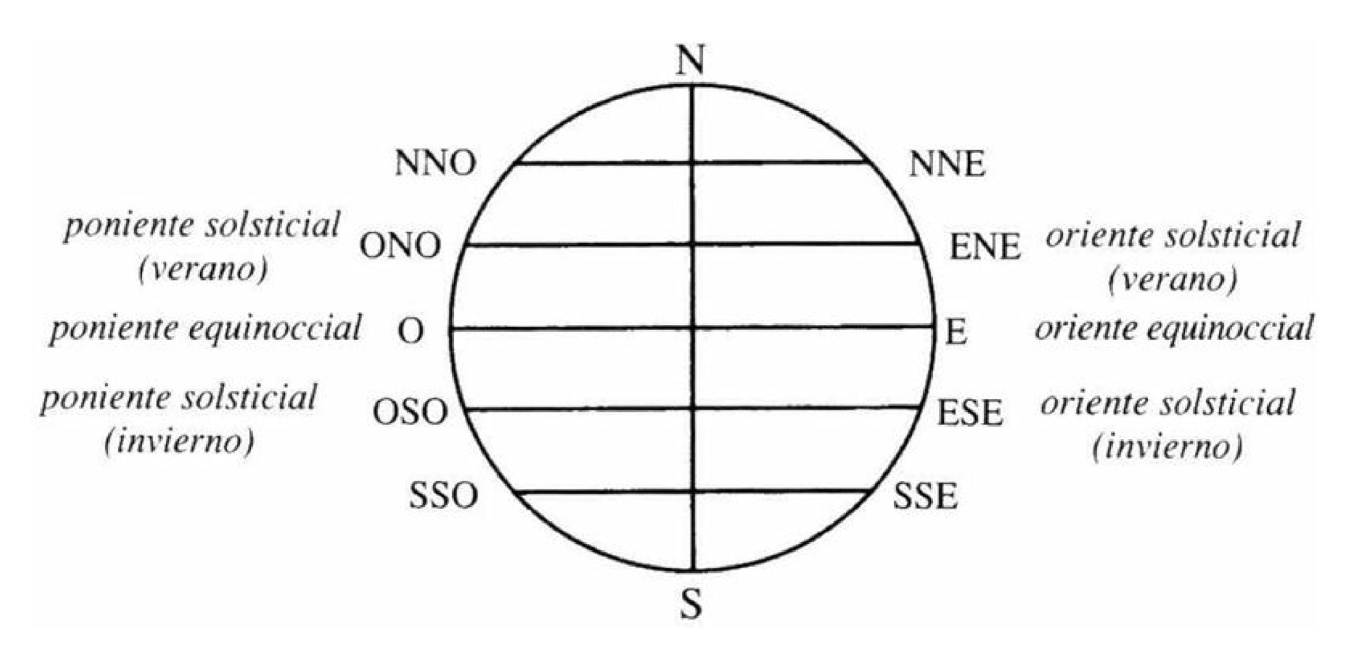


Ilustración 1: Puntos cardinales

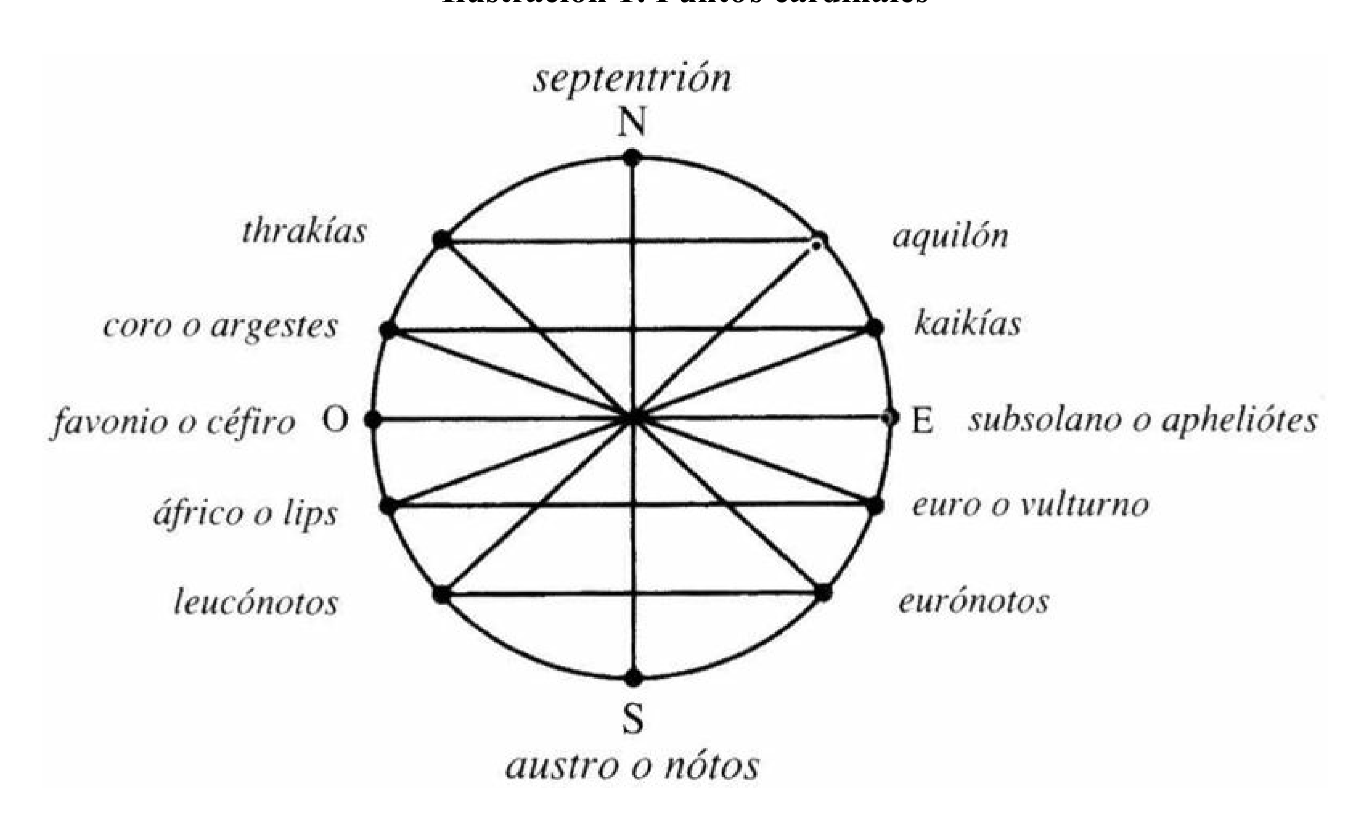


Ilustración 2: Rosa de doce puntas

[1] El propio Séneca se encarga de presentar la cuestión bajo el prisma jurídico cuando al final del libro declara: *satis de formula disputatum est*. Cf. n. 6 de la traducción.

[2] Una reseña sobre las diversas teorías anemológicas antiguas puede verse en GILBERT, *Die meteorologischen Theorien*…, págs. 511-539; BÖKER, «Winde», *RE*, vol. VIII A2, 1919, cols. 2.215-2.265; STEINMETZ, *Die Physik*…, págs. 25-60 (sobre la teoría de Teofrasto), GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, págs. 209-210.

[3] Cf. n. 9 y 13 de la traducción.

[4] Aunque Séneca no menciona a sus defensores, se trata de la teoría de Aristóteles modificada: cf. n. 13 de la traducción.

[5] Cf. *supra* II 6,2-9,4.

[6] Cf. n. 16 de la traducción.

[7] Cf. 8,1 *quicquid ex se flumina et paludes remittunt*, «todas las exhalaciones que emiten los pantanos y los ríos».

[8] Cf. n. 20 de la traducción.

[9] Es la teoría de Aristóteles, aunque Séneca no lo cita, que también va a ser defendida con algunos matices diferenciales por Teofrasto; cf. n. 25 de la traducción.

[10] Cf. Arist. *mete*. II 5,362a2 sigs.

[11] Cf. n. 36 de la traducción.

[12] Cf. n. 26 de la traducción.

[13] Lit. «viento de nube». Nosotros diríamos «huracán» o «vendaval». El término latino equivalente es *procella*: cf. n. 39 de la traducción.

[14] Como explicamos detalladamente en las n. 43 y 44 de la traducción, discrepamos de la opinión de STEINMETZ, *Die Physik*…, pág. 72, y GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, pág. 221, quienes, basándose en conjeturas textuales, en mi opinión poco fundadas, consideran que es la lucha interna de las distintas exhalaciones la principal causa de la desintegración de la nube.

[15] Cf. n. 44 de la traducción.

[16] Cf. Arist. *mete*. III 1,371a10-15

[17] Tan sólo su comentario de 13,3 *fere omnia pericula uenti erupti de nubibus produnt*» («casi todos los peligros [de la navegación] son provocados por los vientos que brotan de las nubes») da pie para clasificar indirectamente al tornado entre los vientos procedentes de una nube; cf. n. 45 de la traducción.

[18] Cf. n. 848 de la traducción.

[19] Sobre este significado de *spiritus*, cf. n. 50 de la traducción.

[20] Sobre las distintas rosas de los vientos en la Antigüedad, cf. REHM, «Nilschwelle», *RE*, vol. XVII 1, 1919, cols. 517-590, BÖKER, «Winde», cols. 2.288-2.381; NIELSEN, «Remarques sur les noms grecs et latins des vents et des régions du ciel», *Classica et Mediaevalia* 7 (1945), 1-113.

[21] Séneca no hace referencia a la rosa de ocho puntas, la más extendida en la Antigüedad, ni a la de diez puntas de origen aristotélico.

[22] Lo que le permite distinguir un oriente y poniente equinoccial y dos orientes y ponientes solsticiales, el de verano y el de invierno.

[23] Equidistantes entre: (i) el norte y el oriente equinoccial, (ii) el norte y el poniente equinoccial, (iii) el sur y el oriente solsticial, (iv) entre el sur y el poniente solsticial. Cf. *infra* Ilustración 1, pag. 307.

[24] Cf. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, pág. 230 y n. 2. Aristóteles, en cambio, explica dichos puntos como resultado de subdividir en dos el arco de circunferencia que hay entre los polos y los dos orientes y ponientes solsticiales: cf. *mete*. II 6,363b28-31.

[25] Timóstenes de Rodas (siglo III a. C.) fue uno de los almirantes de Ptolomeo Filadelfo y autor de un tratado *Sobre los puertos*, una especie de periplo de tipo militar y estratégico con indicaciones precisas sobre la orientación y alineación de los mismos. Su rosa de doce puntas no es más que una reelaboración de la rosa aristotélica de diez, a la que se añade los dos vientos del sur, que según Aristóteles no existían (SSE y SSO).

[26] Cf. por ejemplo BÖKER, «Winde», cols. 2.360 sigs.; NIELSEN, «Remarques…», 51-52; KIDD, *Posidonius II*…, págs. 519, com. a F137 EK; GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, págs. 232-234.

[27] Cf. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, págs. 230-234.

[28] Diez zonas eran determinadas por el cruce de los cinco paralelos con el horizonte; las dos últimas resultaban de la intersección del meridiano con este último círculo.

[29] La rosa de los vientos más que como una estrella con sus puntas correspondientes ha de entenderse como un polígono regular inscrito en la circunferencia, cuyos lados representaban las distintas direcciones del viento. En el caso de la rosa de ocho puntas, el polígono sería un octógono regular; en el caso de la de doce, un dodecágono regular.

SUMARIO

LIBRO V
(IV en el orden original)

LOS VIENTOS

PREFACIO: DEFINICIÓN DE VIENTO

El viento es aire que fluye[1]. Algunos[2] lo definieron así: el [**1**] viento es aire que fluye en una dirección determinada. Esta segunda definición parece más precisa porque el aire nunca está tan quieto que no se mueva algo. Así se dice que el mar está en calma, cuando se mueve ligeramente y no se desplaza en una determinada dirección[3]; por eso, si lees:

estando el mar en calma por la ausencia de viento[4],

has de saber que el mar nunca está en reposo sino ligeramente agitado, y que se dice que está en calma porque no se abalanza [2] en una u otra dirección. Lo mismo se debe pensar del aire: que nunca está inmóvil aunque esté en calma. Esto puedes entenderlo con la siguiente observación: cuando el sol penetra en un lugar cerrado, vemos unos corpúsculos pequeñísimos moverse en direcciones opuestas, unos hacia arriba, otros hacia abajo, y [3] chocar entre ellos de mil maneras[5]. Por tanto, de la misma manera que se expresará con poca exactitud el que diga: «El oleaje es el movimiento del mar», porque el mar, aunque esté en calma, también se mueve, pero se cubrirá suficientemente las espaldas el que diga: «El oleaje es el movimiento del mar en una dirección determinada», igualmente en esta cuestión que ahora precisamente estamos tratando, no se pillará los dedos quien tome la precaución de decir: «El viento es aire que fluye en una dirección determinada» o «una corriente de aire que fluye con fuerza» o «una masa de aire que se desplaza en una dirección determinada» o «una corriente de aire que sopla con intensidad [4] en una dirección». Sé qué es lo que puede replicarse en favor de la primera definición: «¿Qué necesidad hay de añadir “en una dirección determinada”? Pues evidentemente todo lo que fluye, fluye en una dirección determinada. Nadie dice que el agua fluye, si sólo se mueve internamente, sino si se desplaza en una dirección. Por consiguiente, un cuerpo puede moverse y no fluir y, a la inversa, ningún cuerpo puede fluir más que en una dirección determinada». En definitiva, si la concisión de esta [5] definición está libre de equívocos, utilicémosla. El que sea más escrupuloso, que no escatime unas palabras cuya adición puede eliminar cualquier ambigüedad. Ahora entremos en materia propiamente dicha, porque de la definición[6] ya hemos discutido bastante.

1) Teorías sobre el origen del viento[7]

Teoría de Demócrito

Demócrito[8] dice que, cuando en un espacio [**2**] reducido se acumulan muchos corpúsculos, que él llama átomos, se origina el viento; y que, al contrario, el aire se mantiene en estado de calma y reposo cuando en un espacio amplio hay pocos corpúsculos. «Pues del mismo modo que en el foro o en una calle, mientras hay poca gente, se circula sin desorden, pero, cuando una muchedumbre se concentra en un espacio reducido, se producen riñas al chocar unas personas con otras, igualmente, en el espacio que nos rodea, cuando muchos corpúsculos abarrotan un lugar muy pequeño, necesariamente han de tropezar unos con otros, empujarse y ser empujados, entremezclarse y apretujarse. De ahí nace el viento: cuando los corpúsculos que luchaban entre sí se desplazan hacia una parte y después de oscilar y dudar mucho tiempo se precipitan en una dirección. Pero, cuando en un amplio espacio se mueven sólo unos cuantos corpúsculos, no pueden embestirse ni empujarse.»

[**3**] Que esta explicación es falsa puedes deducirlo, por ejemplo, del hecho de que cuando menos viento hace es cuando la atmósfera está cargada de nubes. Y entonces numerosísimos corpúsculos se concentran en un espacio pequeño, de donde les [2] viene a las nubes su pesadez y espesor. Añade también que en torno a ríos y lagos se forma frecuentemente niebla por la concentración y acumulación de corpúsculos. Y, sin embargo, no hace viento. A veces, incluso, se levanta una bruma tan espesa que te impide la visión de los cuerpos que hay a tu lado, lo que no ocurriría si no se acumularan muchos corpúsculos en un espacio reducido. De hecho, nunca hace menos viento que cuando [3] hay niebla. Añade también que, al contrario, sucede que el sol, al salir, enrarece el aire espeso y húmedo de la mañana; y entonces se levanta la brisa, cuando se da a los corpúsculos posibilidad de expansión y se deshace su apelotonamiento y aglomeración.

Doble explicación de Séneca sobre el origen del viento

[**4**] «Entonces, me dirás, ¿cómo se originan los vientos, ya que dices que no se originan así?» No de una única manera[9]. Pues, unas veces la propia tierra expulsa y emite desde su interior una gran masa de aire; otras veces, cuando una evaporación intensa y continua eleva desde la superficie[10] a las alturas lo que la tierra ha exhalado, el desplazamiento[11] de la mezcla de exhalaciones se transforma en viento. La [2] siguiente teoría me resisto a aceptarla y también a callarla[12]: de la misma manera que en nuestro

cuerpo la comida produce flatulencias, que no se expulsan sin grave ofensa para el olfato y que vacían el vientre unas veces ruidosamente, otras con más discreción, igualmente algunos piensan que la inmensa naturaleza, al transformar los alimentos, expulsa aire. Tenemos suerte de que siempre hace bien la digestión, pues, de lo contrario, [3] habría que temer un olor nauseabundo. ¿No es, acaso, más cierto decir que desde todas las partes de la tierra son exhalados constantemente numerosos corpúsculos y que cuando se amontonan en un punto y después empiezan a expandirse por la acción del sol, como todo lo que se dilata en un lugar pequeño ansía un espacio mayor, se produce el viento[13]?

El movimiento espontáneo del aire como causa del viento

[**5**] En conclusión, ¿opino yo que la única causa del viento son las exhalaciones del agua y de la tierra, que por culpa de ellas el aire se hace primero más pesado, después se expande por la acción <del sol>, cuando los corpúsculos, que se habían acumulado, al expandirse, tienden a ocupar, como es forzoso, un espacio más amplio? Yo, desde luego, considero que ésta también es una causa. Pero, mucho más poderosa y verdadera es la siguiente: el aire tiene la propiedad natural de moverse y no la recibe de fuera, sino que esa capacidad, como [2] otras muchas, le es innata[14]. ¿O es que piensas que a nosotros se nos han dado fuerzas para movernos y que, en cambio, al aire se le ha dejado inerte e inmóvil, mientras el agua tiene su propio movimiento, aun estando en calma los vientos? Pues, en caso contrario, no engendraría animales; y también vemos que en las aguas se cría musgo y ciertas hierbas que flotan en la superficie. Existe, pues, una fuerza vital en las aguas.

¿Hablo del agua? El fuego, que todo lo devora, también procrea [**6**] ciertos seres y, aunque pueda parecer increíble, es cierto que el fuego engendra algunos animales[15]. El aire tiene, pues, una fuerza vital y por ello tan pronto se concentra como se expande y se purifica; y unas veces se condensa, otras se dilata y dispersa. Entre el aire y el viento hay la misma diferencia que hay entre un lago y un río[16].

Acción del sol sobre el aire

A veces, el sol por sí solo es la causa de viento, al derretir el aire helado y al expandirlo, haciéndole perder su densidad y concentración[17].

2) Formación de los vientos particulares

1. Las brisas

[**7**] Hemos hablado de los vientos en general; ahora empecemos a estudiarlos uno a uno. Quizá quedará claro cómo se originan, si queda claro cuándo y de dónde soplan. Examinemos, pues, en primer lugar las brisas matutinas, [2] que soplan de los ríos, de los valles o de un golfo[18]. Ninguna de ellas es persistente; caen cuando el sol empieza a calentar y no sirven para navegar[19] más allá de la vista de la tierra. Este tipo de vientos comienza a soplar en primavera, no dura más allá del verano, y proviene, especialmente, de donde hay gran cantidad de agua y montañas. Las llanuras, aunque tengan abundancia de agua, carecen de esta brisa. Me refiero a la brisa que tiene fuerza suficiente para ser considerada viento.

[**8**] ¿Cómo se origina, pues, la brisa que los griegos llaman *enkolpías*[20]? Todas las exhalaciones que emiten los pantanos y los ríos (que son abundantes e ininterrumpidas), durante el día sirven de alimento al sol[21]; de noche, en cambio, no son consumidas, y, al quedar encerradas entre montañas, se concentran en un lugar. Cuando lo llenan y ya no caben en él, se ven forzadas a salir hacia alguna parte y avanzan en una única dirección: éste es el viento. Se dirigen, pues, hacia donde las invita una salida despejada y un espacio amplio, en el que puedan encontrar sitio las partículas apelotonadas. La prueba de esto es que esta brisa [2] no sopla en la primera parte de la noche. Pues, es el momento en que comienza a producirse la concentración que hacia el amanecer, al ser ya muy densa y espesa, busca un lugar que ocupar y se dirige preferentemente hacia donde hay más sitio libre y un espacio amplio y despejado. Además le sirve de estímulo la salida del sol, que golpea el aire helado. Pues incluso antes de salir ya ejerce su influjo con la propia luz y aunque, ciertamente, todavía no empuja el aire con sus rayos, lo estimula y espolea con la luz que le precede. Después, cuando él mismo [3] hace su aparición, unas partículas son arrastradas a lo alto; otras, dispersadas por el calor; por eso a estas brisas no les es permitido soplar más allá de la mañana; toda su fuerza se extingue con la presencia del sol. Aunque soplen con fuerza, hacia la mitad del día languidecen y la brisa nunca se prolonga hasta el mediodía. Las brisas son a cual más débil y menos duradera, según sean más o menos intensas las causas que provocan la concentración de partículas.

Pero ¿por qué estos vientos son más fuertes en primavera y [**9**] verano? Pues el resto del año soplan suavísimos y son incapaces de hinchar las velas. Porque la primavera es muy húmeda y, como consecuencia de las lluvias y de que el suelo está saturado y rebosante de agua a causa de la humedad de la atmósfera, [2] la evaporación es mayor. ¿Y por qué sopla con igual intensidad en verano? Porque después de la puesta del sol se mantiene el calor del día y se conserva durante gran parte de la noche. Este calor provoca exhalaciones y atrae con mayor fuerza a las que se emiten espontáneamente; después no tiene fuerzas suficientes para absorber las emanaciones que ha provocado. Por esta razón la tierra y el agua emiten durante mucho más tiempo las partículas que habitualmente emanan y se desprenden [3] de ellas. El viento lo origina

la salida del sol no sólo con su calor, sino también con sus golpes. Pues, como he dicho[22], la luz que precede al sol no llega a calentar el aire, sino que solamente lo golpea; y el aire, al ser golpeado, se desplaza hacia un lado. Aunque yo ni siquiera estaría dispuesto a admitir que la luz carezca de calor, dado que tiene su origen en él. [4] Quizá no tiene calor suficiente para que se note al tacto, pero cumple su función de dilatar y expandir las partículas apelotonadas. Además, los lugares que por una maldición de la naturaleza están tan cerrados que no pueden recibir el sol, también se calientan por efecto de esa luz neblinosa y mortecina y están [5] menos fríos de día que de noche. Además, el calor por naturaleza disipa y aleja de sí todas las nieblas; por tanto, también el sol hace lo mismo, y, por eso, como opinan algunos, la brisa [**10**] sopla de la parte en que se encuentra el sol. Que esto es falso se desprende del hecho de que la brisa sopla en todas las direcciones y los barcos navegan a toda vela hacia la salida del sol, lo que no sucedería si el viento soplara siempre desde donde se encuentra el sol.

2. Los vientos etesios

Tampoco los vientos etesios[23], que algunos aducen como prueba, sirven demasiado para apoyar esta tesis. Diré, en primer [2] lugar, qué opinan; después, por qué no estoy de acuerdo. «Los vientos etesios, dicen, no soplan en invierno porque, al ser los días tan cortos, el sol se pone antes de vencer al frío; por eso las nieves se depositan en el suelo y se conservan. Empiezan a soplar en verano, cuando los días son más largos y los rayos del sol caen perpendicularmente sobre nosotros. Por tanto, es razonable pensar que [3] la nieve, fundida por un calor intenso, emane más partículas húmedas y que, al mismo tiempo, la tierra, liberada del peso de la nieve y quedando al descubierto, desprenda sus exhalaciones más libremente; así, de la parte septentrional del cielo sale una mayor cantidad de partículas, que se desplaza a zonas más bajas[24] y templadas; y así es como se levantan los vientos etesios[25]. Por eso comienzan a soplar en el solsticio y † no† tienen [4] fuerza después del orto de la Canícula[26], porque entonces ya es muy abundante la exhalación que fue emitida[27] de la parte fría del cielo a la nuestra y el sol, cambiando su rumbo[28], se dirige hacia la zona austral[29], cayendo más perpendicularmente sobre ella, y atrae una parte del aire, mientras empuja la otra[30]. Así, el soplo de los etesios mitiga los calores del verano y nos protege de la pesadez de los meses más ardientes[31].»

Ahora, como te he prometido[32], debo decir por qué los etesios [**11**] no nos sirven de ayuda y no aportan nada a esta causa[33]. Hemos dicho[34] que la brisa se levanta antes del alba y que cesa cuando le da el sol. En cambio, los etesios son calificados por los marineros de «dormilones» y «comodones» porque, como dice Galión[35], «no saben

levantarse temprano». Empiezan a soplar en el momento en que ya no resiste ni la brisa más pertinaz[36]; y esto no sucedería si, como a la brisa, también a ellos los pusiera en movimiento el sol[37]. Añade también que si la causa [2] de su soplo fuera la larga duración del día, soplarían también antes del solsticio, cuando los días son más largos y la fusión de la nieve es más intensa. Pues, en el mes de julio ya está todo el suelo despojado de nieve o, al menos, son muy pocas las zonas cubiertas por ella[38].

3. Las eknephías

[**12**] Hay un tipo de vientos que son lanzados hacia abajo por las nubes al romperse y disgregarse; los griegos los llaman *eknephíai*[39]. En mi opinión, se originan de la siguiente manera: dada la gran desigualdad y heterogeneidad de las partículas emitidas por la evaporación terrestre que suben a lo alto, y dado que algunas de estas partículas son secas y otras húmedas, es razonable pensar que, debido a la tremenda discordia y lucha de las partículas entre sí, cuando se acumulan en un punto, se forman unas nubes porosas y que en su interior[40] quedan unos espacios cilíndricos y estrechos, [2] en forma de flauta. En estos espacios se encierra una pequeña cantidad de aire que, cuando se calienta a consecuencia de los golpes recibidos en su recorrido forzado, ansía ocupar un espacio mayor y, en consecuencia, aumenta de volumen, rasga las paredes que lo rodean y se escapa transformado en viento, viento que generalmente es huracanado, pues viene desde arriba y cae sobre nosotros con furia y con ímpetu porque no viene desparramado por un espacio abierto, sino que combate y se abre camino por medio de una lucha violenta. Este viento es, normalmente, de breve duración porque rompe las paredes de la nube en que se hallaba encerrado. Por eso es tempestuoso y viene acompañado con frecuencia de fuegos y ruidos del cielo[41]. Estos vientos son mucho más intensos y duraderos si absorben [3] otras corrientes de aire producidas por la misma causa y se unen para formar una sola[42]. Así los torrentes son de tamaño modesto mientras fluye cada uno independientemente, pero cuando incorporan muchos cursos de agua al suyo, sobrepasan el tamaño de los ríos verdaderos y perennes. Lo mismo es razonable [4] pensar que sucede con los huracanes: que son breves mientras están aislados; pero, cuando unen sus fuerzas y las corrientes de aire emitidas desde diversas partes del cielo confluyen en un mismo punto, se incrementa su energía y duración. Por tanto, al viento lo origina una nube al disgregarse. La nube [5] se desintegra por muchas causas: unas veces la acumulación de partículas[43] la rompe la lucha del soplo encerrado, que se esfuerza por salir; otras veces el calor producido bien por el sol bien por las embestidas y la fricción entre sí de unos cuerpos tan grandes[44].

4. Los tornados

[**13**] En este punto, si te parece, podemos investigar por qué se producen los tornados[45]. Suele suceder en los ríos, que, mientras fluyen sin obstáculos, su curso es uniforme y rectilíneo; cuando chocan con una roca o con algún saliente de la orilla, se retuercen y hacen girar sus aguas en un círculo sin fin de modo que, a fuerza de dar vueltas, [2] son absorbidos en su propio seno y forman un remolino. De la misma manera el viento, mientras no encuentra ningún obstáculo, dispersa sus fuerzas; pero cuando es rechazado por alguna protuberancia del terreno o a causa del estrechamiento del terreno queda encajonado en una garganta pendiente y estrecha, gira repetidas veces sobre sí mismo y forma un remolino semejante [3] al que hemos dicho que producían las aguas. Este viento circular, que da vueltas en torno al mismo lugar y que cobra energías del propio giro, es el tornado. Y si es especialmente violento y gira durante bastante tiempo, se inflama y da lugar al viento que los griegos llaman *prestér*, que es un tornado de fuego[46]. Casi[47] todos los peligros (de la navegación[48]) son provocados por los vientos que brotan de las nubes, que son capaces de arrancar los aparejos y levantar barcos enteros a gran altura[49].

5. Vientos formados por otros vientos y vientos originados por confluencia de corrientes menores de aire

Además, algunos vientos engendran [4] otros diferentes y dispersan al aire empujado en varias direcciones, distintas de la que ellos llevaban. También te diré algo que se me ocurrió: de la misma manera que las gotas, aunque se deslicen y resbalen, todavía no forman una corriente, pero, cuando se juntan muchas y su número les da fuerzas, entonces se dice que fluyen y se mueven, igualmente, mientras las corrientes de aire que soplan en distintos lugares son ligeras, todavía no puede hablarse de viento. El viento empieza a serlo cuando logra unir todas esas corrientes y las hace confluir en una corriente única. Al soplo lo separa del viento su grado de intensidad. Pues el viento es un soplo más fuerte y, al contrario, el soplo es una corriente de aire que fluye con suavidad[50].

3) Origen de los vientos exhalados por la tierra

[**14**] Retomaré ahora lo que dije al principio[51], que hay vientos que brotan de las cuevas y de las profundidades de la tierra. La tierra no se asienta toda ella sobre unos cimientos sólidos hasta el fondo, sino que en muchas partes es hueca y está «colgada sobre oscuras tinieblas[52]»; <en algunas zonas está llena de agua>, en otras tiene espacios vacíos sin líquido. Aunque allí la falta de luz [2] no permite ver diferencias en el aire, diré, sin embargo, que en esta oscuridad se forman nubes y nieblas. Pues si las hay sobre

la superficie terrestre, no es porque se vean, sino que se ven porque las hay. Tampoco allí deja de haberlas porque no se vean. Has de saber que allí fluyen ríos similares a los nuestros, unos de curso suave, otros estruendosos al precipitarse por despeñaderos. Así que, dime. ¿No admitirás igualmente que también hay lagos bajo tierra y que hay aguas estancadas, sin salida? Si esto es así, forzoso [3] es que también aquel aire se cargue[53] y que, al cargarse, se desplace hacia un punto y con su impulso origine un viento. Por tanto, sabremos[54] que de estas nubes subterráneas se alimentan en la oscuridad corrientes de aire, hasta que adquieren fuerza suficiente bien para vencer la resistencia de la tierra, bien para tomar cualquier camino abierto para estas exhalaciones y, a través de [4] ese orificio, llegar hasta nuestras regiones. Es evidente, además, que bajo tierra hay grandes cantidades de azufre y de otras sustancias igualmente inflamables. Cuando la corriente de aire, buscando una salida, pasa dando vueltas por estos lugares, es inevitable que encienda una llama con el roce y que, después, al propagarse más extensamente las llamas, el aire perezoso que había se expanda y, como consecuencia, se mueva y busque un camino con gran estruendo y violencia. Pero de este tema me ocuparé más detenidamente cuando estudie los terremotos[55].

ANÉCDOTA MORALIZANTE

[**15**] Ahora permíteme contarte una anécdota. Asclepiodoto[56] nos informa de que Filipo[57] hizo descender a buen número de hombres a una mina abandonada desde hacía tiempo para que averiguaran cuál era su riqueza, en qué condiciones se encontraba, y si la avaricia antigua había dejado algo a las generaciones futuras. Dice que descendieron con mucha luz y para muchos días; que después, ya fatigados por el largo camino, habían visto ríos inmensos y enormes embalses de aguas estancadas, similares a los nuestros, ni siquiera oprimidos por el techo de tierra que los cubría, sino dotados de un amplio espacio libre [2] encima y cuya visión les había producido un gran espanto. Lo leí con gran placer. Pues me di cuenta de que nuestra generación no adolecía de vicios nuevos, sino de vicios transmitidos desde antiguo y que no fue en nuestra época cuando la avaricia escudriñó por primera vez las entrañas de la tierra y de las rocas en busca de tesoros mal escondidos[58] en las tinieblas. Aquellos antepasados nuestros, de los que cantamos las alabanzas, de quienes lamentamos ser distintos, llevados por la codicia, horadaron montañas y se enterraron en la tierra para desenterrar riquezas. Antes de Filipo, rey de los macedonios, hubo quienes [3] penetraron hasta las entrañas de la tierra en busca de dinero y, renunciando a caminar erguidos y respirar libremente, se metieron en cuevas a las que no llegaba la diferencia entre el día y la noche. ¿Qué esperanza tan grande pudo hacerles dejar la luz a sus espaldas? ¿Qué necesidad tan grande obligó al hombre, erguido hacia las estrellas, a encorvarse, a sepultarse y a sumergirse en las

profundidades de la tierra, para extraer el oro, metal no menos peligroso de obtener que de poseer? Por eso construyó [4] galerías y se arrastró en busca de un botín enfangado e inseguro, olvidándose de la luz del día, olvidándose de una naturaleza mejor a la que dio la espalda. ¿Hay algún muerto al que la tierra le sea tan pesada[59] como a estos individuos sobre quienes la avaricia arrojó una enorme masa de tierra, a los que arrebató el cielo y enterró en las profundidades donde se oculta ese maldito veneno? Se atrevieron a descender a lugares donde se encontrarían con una configuración nueva de la naturaleza, con una capa de tierra suspendida sobre sus cabezas, con vientos inútiles que soplan en la oscuridad, con espantosas fuentes de agua que no fluye para nadie, con una noche profunda, eterna. ¡Y después de haber hecho eso, temen los infiernos!

SEGUNDA SECCIÓN CIENTÍFICA

1) Rosas de los vientos

Rosa de cuatro puntas

[**16**] Pero para volver al tema que nos ocupa, los vientos son cuatro y se clasifican en levante, poniente, mediodía y septentrión[60]. Los demás, a los que llamamos con diferentes nombres, se asimilan a éstos:

El euro se retiró hacia la aurora y el reino de los nabateos[61],
hacia Persia y las cumbres bañadas por los rayos matutinos del sol.
La tarde y las costas que se entibian con el sol poniente
están próximos al céfiro. La Escitia[62] *y el Septentrión*
los ocupó el helado bóreas. La parte opuesta de la tierra
está empapada por nubes perennes y el lluvioso austro[63].

[2] Incluso, si prefieres citarlos a todos más brevemente, reúnelos (lo que de ningún modo puede suceder) en una sola tempestad:

A la vez desatan su furia el euro, el noto y el áfrico[64]*, abundante en tormentas*[65],

y el aquilón, que no tuvo parte en esa riña[66].

Rosa de doce puntas

Algunos pretenden que hay doce, pues [3] cada una de las partes del cielo la dividen en tres, y a cada viento le asignan dos lugartenientes[67]. Con este criterio los clasifica Varrón[68], autor concienzudo, y no sin razón. Pues el sol no siempre sale o se pone por el mismo sitio, sino que uno es el oriente y poniente equinoccial (hay dos equinoccios);

otro, el solsticial, y otro, el invernal[69]. El viento que [4] procede del oriente equinoccial se llama en nuestra lengua subsolano, los griegos lo llaman *apheliótes*. Del oriente invernal proviene el euro, que los nuestros llaman vulturno[70]. Tito Livio lo designa con este nombre cuando narra la batalla, desfavorable a los romanos, en la que Aníbal con la ayuda del viento y del brillo cegador del sol derrotó a nuestro ejército, formado cara al sol de la mañana y contra el viento[71]. Varrón también utiliza este nombre, pero al euro ya se le ha dotado de carta de ciudadanía y su nombre en nuestras conversaciones ya no suena a extranjero. Al que sopla del oriente solsticial los griegos lo llaman [5] *kaikías*. En nuestra lengua no tiene nombre. El poniente equinoccial nos envía el favonio, al que llamarán céfiro incluso los que no saben hablar griego. Del poniente solsticial procede el coro, que algunos llaman argestes. Yo no soy de esa opinión, porque el coro es un viento violento y que sopla en un solo sentido; el argestes, por lo general, es suave y sirve tanto para ir como para volver; del occidente invernal sopla el áfrico[72], furioso [6] y huracanado. En griego se llama *lips*. Por la parte septentrional, el aquilón está a la derecha[73]; en el centro, el septentrión; a la izquierda, el *thrakías*. Este último no tiene nombre en latín. Por la parte meridional está el *euronótos*; después, el *nótos, austro* en latín; y, finalmente, el *leukónotos*, que en nuestra lengua no tiene nombre.

[**17**] Se acepta que hay doce vientos, no porque en todas partes haya tantos (pues la curvatura de la tierra excluye a algunos), sino porque en ningún lugar son más. Igualmente decimos que hay seis casos, no porque todos los nombres tengan los seis, sino porque ninguno tiene más de seis.

Bases teóricas de la rosa de doce puntas

[2] Quienes dijeron que los vientos eran doce siguieron el criterio de que hay tantos vientos como subdivisiones del cielo[74]. Pues bien, el cielo es dividido por cinco círculos que pasan por los puntos cardinales del mundo: el septentrional, el solsticial, el equinoccial, el invernal, el opuesto al septentrional[75]. A éstos se añade un sexto que separa la parte superior del mundo de la inferior. Pues, como sabes, una mitad del mundo está siempre arriba[76], y la otra mitad, abajo. A esta línea, [3] que separa la zona visible de la oculta, [es decir, a este círculo,] los griegos la llaman *horizonte*, los nuestros la denominaron «delimitador[77]» o «delimitante[78]». Hay que añadir además el círculo meridiano[79], que corta perpendicularmente el horizonte. De estos círculos algunos corren en sentido transversal y, al cruzarse con los otros, los cortan. Pues bien, es preciso que haya tantas subdivisiones de la atmósfera[80] como zonas[81]. Por tanto, el horizonte o [4] círculo delimitante corta los cinco círculos que hace un momento he dicho que existían y determina diez zonas, cinco por levante, cinco por poniente. El círculo meridiano, que

corta el horizonte, añade dos zonas. Así es como la atmósfera[82] se subdivide en doce partes y da origen a otros tantos vientos.

2) Vientos locales

[5] Algunos vientos son propios de algunas regiones y no permiten viajar más allá de ellas, sino que sólo trasladan a las cercanías. A éstos no les viene su ímpetu de un costado del universo. El atábulo[83] azota Apulia; el yápige,[84] Calabria; el escirón,[85] Atenas; el crageo,[86] Panfilia; el circio,[87] la Galia, cuyos habitantes, a pesar de que sacude los edificios, le dan las gracias, considerando que a él le deben la salubridad de su clima. Lo cierto es que el divino Augusto, una vez que pasó una temporada en la Galia, le prometió y construyó un templo. Sería inacabable enumerarlos todos uno a uno, pues casi no existe ninguna región que no posea algún viento que nazca en ella y muera en sus cercanías.

EPÍLOGO: CONDENA DEL USO ANTINATURAL DE LOS VIENTOS

Así pues, entre las distintas obras de la providencia, también [**18**] ésta parece digna de admiración. Pues los vientos no fueron creados ni repartidos entre las distintas regiones del mundo por un solo motivo, sino, en primer lugar, para que no permitieran al aire apoltronarse, sino que, agitándolo continuamente, lo hicieran útil y fuente de vida para todos los seres que habían de respirarlo; además, para que aportaran lluvias a la tierra y, también, [2] para que les pusieran freno, cuando fueran excesivas. Pues, unas veces traen las nubes[88], otras las alejan para que las lluvias puedan repartirse por todo el mundo. El austro[89] las empuja hacia Italia; el aquilón[90] las rechaza hacia África; los vientos etesios[91] no permiten que las nubes se detengan en nuestras regiones; en cambio, en la misma época, inundan toda la India y Etiopía con aguas constantes. ¿Hay que recordar que no podrían [3] recolectarse los cereales si con la ayuda del viento no pudieran aventarse las partes inútiles y separarse de aquellas que han de conservarse; si no existiese algo que hiciera brotar las mieses y que, rompiendo las envolturas del grano (los agricultores las llaman folículos), dejara al descubierto el fruto oculto? ¿Hay que recordar que el viento ha puesto en comunicación a [4] todos los pueblos unos con otros y ha mezclado a naciones geográficamente dispersas[92]? ¡Inmenso beneficio de la naturaleza, si ese beneficio no lo convirtiera la locura de los hombres en perjuicio para sí misma! Eso que decía la gente de Gayo Mario[93] y que ha sido transmitido por Tito Livio[94], que no estaba claro si habría sido más provechoso para el Estado que hubiera o no hubiera nacido, puede ahora aplicarse a los vientos. Hasta tal punto todos los

beneficios y ventajas que se obtienen de ellos no pueden compensar los malos usos que la locura del [5] género humano imagina para su ruina. Pero esos beneficios no dejan de ser buenos por naturaleza, aunque perjudiquen por culpa de su mal uso. La razón por la que la providencia y el dios ordenador del mundo ha querido que el aire fuera azotado por los vientos y los ha repartido por todas partes, evitando que se criara moho, no fue para que nosotros llenáramos con soldados armados[95] unas flotas destinadas a ocupar una parte del piélago y fuéramos en busca del enemigo en el mar o al otro lado del [6] mar. ¿Qué locura nos atormenta y nos predispone a nuestra mutua destrucción? Desplegamos las velas al viento para buscar la guerra; corremos el peligro por el peligro; tentamos una suerte incierta, la violencia de tempestades que ninguna fuerza humana puede vencer y una muerte sin esperanza de sepultura. Correr [7] tales riesgos no merecería la pena si ese camino nos condujera a la paz. Pero, cuando logremos esquivar tantos escollos ocultos y las asechanzas de un mar lleno de bajíos, cuando logremos escapar de montañas de agua[96] que se abaten huracanadas sobre nuestras cabezas, a través de las cuales un viento furibundo se estrella contra los navegantes, de días envueltos en nubes y de noches espantosas de lluvia y truenos, de barcos destrozados por los tornados, ¿cuál será el fruto de tales fatigas y temores? ¿Qué puerto nos acogerá agotados por tantas desgracias? La guerra[97], naturalmente, y un enemigo que te espera en la orilla, pueblos que hay que asesinar pero que arrastrarán consigo a gran parte de los vencedores, y el incendio de ciudades antiguas. ¿Por qué obligamos a los pueblos a tomar las armas? [8] ¿Por qué alistamos ejércitos que han de desplegarse en medio de las olas? ¿Por qué perturbamos la calma del mar? Claro, es que la tierra es poco extensa para nuestras matanzas[98]. Es que la fortuna nos trata con demasiada delicadeza[99], nos ha concedido un cuerpo demasiado resistente, una salud extraordinaria, no hacen estragos en nosotros las desgracias que nos caen encima, a todos nos es posible vivir tranquilamente los años de nuestra vida y llegar hasta la vejez. Así que hagámonos a la mar [9] y reclamemos la visita de un destino que se retrasa. Desdichados, ¿qué buscáis? ¿La muerte, que abunda por todas partes? Ella irá a buscaros incluso a la cama, pero que, cuando os vaya a buscar, os encuentre libres de culpa. Os sorprenderá en vuestra casa, pero que no os sorprenda tramando ningún delito. ¿Qué otro nombre sino el de locura podría darse a ese gusto de sembrar por todas partes el peligro, de lanzarse sobre gentes desconocidas, destruyendo, lleno de ira, todo lo que te sale al paso, aunque no te haya hecho ningún daño, y de matar a gente que no odias, al estilo de las fieras? Éstas, al menos, muerden por venganza o por hambre; nosotros, sin escatimar nuestra sangre ni la ajena, nos ponemos a la obra y botamos barcos, confiamos nuestra vida a las olas, pedimos vientos favorables [10] para tener la fortuna de ser conducidos a la guerra. ¿Hasta dónde nos ha arrastrado nuestra maldad? No basta con enloquecer dentro del propio mundo. Así, el muy necio rey de los persas[100] pasará a Grecia, a la que su

ejército no vencerá, pese a haberla llenado de soldados. Así, Alejandro[101] querrá conquistar los territorios situados más allá de la Bactria[102] y de la India, tratará de averiguar qué hay más allá del gran mar y se indignará de que exista un límite para sus conquistas. Así, a Craso[103] la avaricia lo entregará a los partos, no lo asustarán ni las imprecaciones del tribuno[104] que trata de retenerlo, ni las tormentas de un mar interminable, ni los rayos premonitorios[105] caídos cerca del Eufrates, ni la oposición de los dioses. Irá en busca del oro, desafiando la ira de los hombres y de los dioses. Por tanto, se [11] podría decir, y no sin razón, que la naturaleza nos habría hecho un gran favor si hubiese prohibido soplar a los vientos e, impidiendo las travesías de unos hombres enloquecidos, hubiese obligado a todo el mundo a permanecer en su país. Aunque sólo fuera eso, al menos cada uno nacería sólo para perjuicio suyo y de los suyos. Pero, en cambio, no me basta con las calamidades domésticas, tengo que sufrir también las que vienen de fuera. ¡Ninguna tierra está tan alejada que no pueda enviar al exterior [12] algún mal particular! ¿Cómo puedo saber yo si ahora mismo algún soberano de un gran pueblo, envanecido por el favor de la fortuna, no acumula en secreto armas en sus territorios; si no prepara una escuadra, maquinando oscuros planes? ¿Cómo voy a saber si este viento o aquel me trae la guerra? Una gran contribución a la paz entre los hombres sería que se cerraran los mares.

[13] Sin embargo, como decía un poco antes[106], no podemos quejarnos de Dios, nuestro creador, por haber desvirtuado sus beneficios y haber conseguido que sean perjudiciales. Nos dio Él los vientos para moderar la temperatura del cielo y de la tierra, para traer y alejar las lluvias, para alimentar los frutos del campo y de los árboles, que alcanzan la madurez, entre otras causas, gracias a que el viento los zarandea, lo que atrae hacia lo alto el [14] alimento e impide, con el movimiento, que se pudran. Nos dio los vientos para que conociéramos lo que hay más allá del mar. Pues el hombre hubiese sido un animal ignorante y sin grandes conocimientos si quedara circunscrito a las fronteras de su tierra natal. Nos dio los vientos para que las ventajas de las distintas regiones fueran comunes a todas, no para transportar legiones y jinetes, ni para trasladar al otro lado del mar las armas [15] nocivas de las naciones. Si juzgamos los beneficios de la naturaleza por el mal uso que hacemos de ellos, no hay ningún don que no lo hayamos recibido para desgracia nuestra. ¿A quién le es útil ver? ¿A quién hablar? ¿Para quién no es un tormento la vida? No encontrarás nada de utilidad tan evidente que la maldad no lo transforme en perjuicio. Así, la naturaleza también ha creado los vientos para nuestro bien; y somos nosotros mismos [16] quienes los hicimos perjudiciales. Todos nos conducen a alguna desgracia. La razón de hacerse a la mar no es la misma para unas personas que para otras, pero no es justa la de nadie. Pues son diversos los incentivos que nos impulsan a afrontar los peligros del mar, pero, en todo caso, se navega para satisfacer un vicio cualquiera. Magnífico Platón[107], al que, a punto de terminar, he de

citar como testigo, cuando dice que son insignificantes los bienes que los hombres compran al precio de su vida. Más aún, queridísimo Lucilio, si juzgas en su justa medida su locura, es decir, la nuestra (pues nos movemos entre la misma multitud), te reirás aún más cuando pienses que se adquiere para la vida aquello en cuya consecución se pierde la vida.

[1] La definición del viento como «corriente de aire» se remonta a Anaximandro (DK 12 A 24) y, pese a ser rechazada por Aristóteles *(mete.* I 13,349a16-17), se generalizó en la Antigüedad: cf. Thphr. *uent.* 2 Counter; Lucr. I 280; V 637-638; Varro, *apud* Seru. *Aen.* V 19; Vitr. I 6,2; Ps.Arist. *mu.* IV pág. 394b7-9.

[2] Podría tratarse de los estoicos, pues Cic. *(nat.* II 101), exponiendo la doctrina estoica, dice: *aer... effluens huc et illuc uentos efficit*, «el aire, fluyendo en este o aquel sentido, produce los vientos».

[3] En este punto seguimos la lectura habitual de los editores, separándonos del texto de Hine, quien, sobre la base del *non* que precede a *cum* en algunos manuscritos, conjetura la existencia de una pequeña laguna que rellena conjeturalmente en su edición. De acuerdo con su texto la traducción sería: «Así se dice que el mar está en calma no <cuando no está agitado por el más mínimo movimiento sino> cuando se mueve ligeramente y no se desplaza en una dirección determinada».

[4] Verg. *ecl.* II 26, pasaje ya citado por Séneca en I 17,5.

[5] El ejemplo es una reminiscencia de Lucr. II 114-129, pasaje en que el poeta epicúreo compara el movimiento de los átomos en el vacío con el movimiento de las partículas de polvo iluminadas por los rayos del sol en la penumbra de una instancia.

[6] Lit. «de la fórmula». Séneca se expresa en términos jurídicos. La fórmula era una instrucción escrita, redactada por el magistrado, por la cual concretaba la cuestión a juzgar y le concedía al juez el poder de condenar o absolver al demandado. Séneca, comparando su investigación con un proceso, lo que viene a decir es: «Ya hemos sentado las bases del juicio (y, por tanto, ya podemos pasar a él)».

[7] Sobre las diversas teorías anemológicas antiguas, cf. *supra* n. 2 de la Introducción del libro.

[8] DK 68 A 93a.

[9] Séneca, al estilo de Teofrasto, va a admitir diferentes causas del origen del viento. En este primer epígrafe se limita a distinguir entre vientos procedentes del interior de la tierra (no explicará el proceso de formación hasta 14,1, aunque antes ya haya rechazado en 4,2 una explicación alternativa ofrecida probablemente por el vitalismo estoico) y vientos que se originan en el exterior de la tierra como resultado de la acción del sol sobre la acumulación de partículas debida a las exhalaciones terrestres, explicación que desarrollará en 4,3 y en 5,1.

[10] No considero necesario corregir, como hace Hine, siguiendo a Axelson, la lectura de los manuscritos, *ex imo*, por *e summo*, para adaptarla al sentido exigido por el contexto: «la superficie de la tierra» (de donde parten las exhalaciones terrestres). Naturalmente, la superficie de la tierra puede calificarse de *summum* por oposición a las profundidades, pero, por la misma razón, puede calificarse de *imum* contrapuesta a las alturas del aire; cf. VII 22,1 *numquam cometes in imum usque demittitur neque appropinquat solo*. Téngase en cuenta, además, que *ex imo* más que oponerse a *ex abdito* de la frase anterior (como pretende Axelson) se opone, sin duda, a *in altum* de su misma frase. Sobre la cuestión, cf. J. R. BRAVO DÍAZ, «Cinco notas al texto de las Naturales Quaestiones de Séneca» (en prensa), en J. A. Beltrán *et alii* (eds.), *Otiumcum dignitate. Estudios en homenaje al profesor José Javier Iso Echegoyen*, Zaragoza, 2013, págs. 630-631.

[11] En defensa de la lectura *nutatio*, cf. BRAVO, «Cinco notas…», págs. 631-632.

[12] Obsérvese que Séneca antes de explicar la formación de los vientos procedentes del interior de la tierra (cf. 14,1), va a rechazar una explicación alternativa que los explica como efecto de la digestión de la tierra, considerada un ser vivo. Es una explicación que generalmente se atribuye al vitalismo estoico. Quizás, sin embargo, más que a Posidonio (así REINHARDT, *Poseidonios*, pág. 151), esta doctrina ha de atribuirse al estoicismo antiguo; cf. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, pág. 213.

[13] Como adelantamos en la n. 9, tras rechazar la explicación vitalista para los vientos procedentes del interior de la tierra. Séneca va a desarrollar la explicación basada en las exhalaciones terrestres, que se limitó a enunciar brevemente en 4,1. A diferencia de Aristóteles, para quien los vientos son producidos por las exhalaciones secas, Séneca admite como causa material tanto la seca como la húmeda. Séneca, además, atribuirá la causa eficiente al calor del sol, mientras que para Aristóteles el sol sólo juega el papel de producir la exhalación seca, mientras que el movimiento horizontal de los vientos se debería al movimiento circular de las esferas celestes. Esta explicación será repetida en términos ligeramente diferentes en la recapitulación de 5,1.

[14] Sobre la fuerza del aire o, mejor, del soplo *(spiritus)*, cf. II 6-8, esp. 8; 6,16.

[15] Sobre la generación de animales por el fuego, cf. Arist. *HA* V 19,552b; Plin. *nat.* 11,119; Apul. *Socr.*, VIII 137-138.

[16] HINE, *Seneca, Natural Questions*, Chicago, 2010, pág. 201 n. 5, entiende que esta frase está fuera de sitio, mientras que CODOÑER, *Cuestiones Naturales, II* pág. 55 n. 2, la considera interpolada. Pero Séneca podría estar añadiendo al final de su estudio sobre el origen del viento en general, antes de pasar al punto siguiente, detalles que le quedaron pendientes. La siguiente observación sobre el origen del viento por la acción del sol sobre el aire da la impresión de ser un añadido similar.

[17] Obsérvese que Séneca, para terminar su estudio de las causas del viento, admite como de pasada una última: la acción del sol sobre el aire (y no sobre las exhalaciones húmedas y secas, como había hecho antes). Esta teoría, que también es recogida por Plin. *nat.* II 114, se supone que es originaria de Teofrasto; cf. STEINMETZ, *Die Physik*…, pág. 70; GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, págs. 210 y 216. Es, sin duda, la teoría que más se acerca a la moderna explicación del viento.

[18] Sobre los *antelucani flatus* («brisas matutinas») cf. Vitr. I 6,11; Plin. *nat.* 18,33.

[19] Lit. «no llevan (a los barcos)»; cf. *ThLL* VI 1, 546, 7. Cf. también *infra* 9,1; 10,1; 17,5.

[20] Esto es, brisa del golfo. A primera vista debería tratarse de un tipo de brisa procedente del mar, diferente de las anteriores, que serían brisas de tierra, pues soplan al amanecer. Una neta distinción entre ellas puede verse en Ps.Arist. *mu.* 394b15-17, aunque el autor también subraya sus afinidades. Sin embargo. Séneca la considera brisa de tierra; cf. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, pág. 217. En contra de la opinión de OLTRAMARE, *Sénèque*…. II, pág. 220 n. 1; coincido con CODOÑER, *Cuestiones Naturales*. II, pág. 56 n. 1, en que para Séneca no se trata de vientos distintos de las «brisas matutinas». Cf. también GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, pág. 217, quien señala acertadamente que los caps. 7, 8 y 9 se refieren al mismo viento, que es descrito en el cap. 7 y explicado en los caps. 8 y 9.

[21] Séneca alude a la teoría estoica, según la cual los astros reciben el alimento de las exhalaciones de la tierra; cf. *SVF* I 501; 504; II 421, etc.; cf. también Cic. *nat.* III 37.

[22] Cf. *supra* 8,2.

[23] Los etesios (del gr. *etesíai*, «anuales») son vientos fuertes procedentes del norte, que soplan en verano en el mar Egeo, especialmente en los meses de julio y agosto. Plin. *nat.* II 123-124 establece como fecha de su comienzo el 18 de julio (orto de la Canícula) y les asigna una duración de cuartenta días (= A.R. II 25,6). Estos vientos son precedidos por unos más ligeros que comienzan a soplar a finales de mayo o principios de junio y que recibían el nombre de *pródomoi*, «precursores». Sobre los etesios, cf. REHM, «Etesiai», *RE*, vol. VI 1, 1907, cols. 713-717. Cf. también *infra* n. 26.

[24] Es decir, meridionales.

[25] Es la explicación aristotélica de los vientos etesios; cf. Arist. *mete.* II 5,361b35 sigs. Teofrasto recurrirá a una explicación similar, aunque, a diferencia de Aristóteles, para Teofrasto la causa material de los vientos etesios será exclusivamente la exhalación húmeda producida por la fusión de la nieve (cf. Thphr. *uent.* 11).

[26] Dado que las fuentes antiguas son prácticamente unánimes en señalar el orto de la Canícula (finales de julio; cf. n. 38 de la traducción del libro IVa) como fecha a partir de la que empiezan a soplar los etesios (cf. *supra* n. 23), tenemos que pensar, o bien en una confusión de Séneca (cf. REHM, «Etesiai», cols. 714, 716; BEAUJEU, *Pline L'Ancien. Histoire Naturelle. Livre II*, París, 1950, pág. 204), o en una corrupción del texto. Esta última posibilidad no debe descartarse y una enmienda como *<pluri>mum ualent* («alcanzan la máxima fuerza»), *<etiam>nunc ualent* o similar resulta, en mi opinión, razonable; cf. HINE, *Studies*…, págs. 84-86. Séneca estaría aludiendo, consecuentemente, primero a los *pródomoi* (cf. n. 23), que las fuentes antiguas sitúan habitualmente entre el solsticio y el orto de la Canícula, y, después, a los etesios propiamente dichos. Téngase en cuenta, además, como señala Hine *(ibidem* pág. 85), que hacer cesar el soplo de los etesios después del orto de la Canícula parece incompatible con la afirmación con que acaba este párrafo: «Así el soplo de los etesios mitiga los calores del verano y nos protege de la pesadez de los meses más ardientes».

[27] No está claro si la oración causal aclara el comienzo o el fin de los etesios y la interpretación está relacionada directamente con la solución que demos al problema crítico planteado en la nota anterior. La explicación más sencilla parece admitir la conjetura que hemos formulado y entender que con la oración causal

Séneca está explicando las razones del vigor no del fin de los etesios.

28 Séneca se refiere a la inversión del recorrido del sol en la eclíptica que tiene lugar después del solsticio de verano.

29 La lectura de los códices es *in nostrum*, pero dado que después del solsticio de verano el sol inicia su aproximación al sur *(mutato cursu)*, Hine sigue, en mi opinión acertadamente, la enmienda de Haase *in austrum*. A mi juicio, también es digna de considerar la enmienda de este último *retro* por *rectior* («vuelve sus pasos hacia la zona austral»), aunque no nos parezca imprescindible y, por tanto, no la hayamos incluido en la traducción.

30 Empuja el aire hacia el sur, dirección en la que se mueve, mientras que continúa atrayendo aire del norte, como antes.

31 Cf. Cic. *nat*. II 131; Plin. *nat*. II 124.

32 Cf. *supra* 10,2.

33 Esto es, a demostrar que el viento proviene de la parte del sol: cf. *supra* 10,1.

34 Cf. *supra* caps. VII y VIII.

35 Podría tratarse del hermano mayor de Séneca, Marco Anneo Novato, (cf. n. 16 del libro IVa), que, por haber sido gobernador en la provincia de Acaya, debía de conocer bien estos vientos. Pero también se ha pensado (Gercke) en el rétor L. Junio Galión, padre adoptivo del anterior.

36 Plin. *nat*. II 127 fija la hora en las 9 de la mañana: *etesiae noctu desinunt flare, et a tertia diei hora oriuntur*, «los etesios de noche dejan de soplar y comienzan a la tercera hora del día».

37 En vez de *commoueret*, lectura de Zθπ, aceptada por Hine en su edición, la mayoría de los editores prefieren leer *comminueret*, lectura de δ. Dado que el sol puede considerarse tanto la causa del comienzo como del cese de las brisas, resulta difícil decidir entre ambas lecturas. Ante la duda, nos hemos atenido al texto de Hine.

38 Dado que no existen paralelos de estas críticas a la teoría aristotélica en ningún otro autor y dado que Séneca menciona expresamente a su hermano Galión como fuente de información en una de ellas, los estudiosos (cf. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, pág. 220) tienden a pensar que son críticas basadas en observaciones personales del propio Séneca. Por otra parte, la imprecisión con que Séneca reproduce la teoría aristotélica hace suponer una vez más que Séneca no conoce la obra de Aristóteles, sino simplemente un breve resumen de la misma: REHM, «Etesiai», col. 716.

39 Lit. «vientos de nube» (del gr. *ek*, «de» y *néphos*, «nube»): cf. Arist. *mete*. II 6,365a 1-5; III 1,370b4-10. Plin. *nat*. II 131 traduce el término griego con el latino *procella*, empleado por Séneca dos veces en este capítulo (12,2 y 4). Nosotros podríamos designarlos como «vendavales» o «huracanes». El término griego es un término científico que responde a la concepción de la ciencia griega.

40 Parece claro que *inter* aquí no significa «entre» sino «en el interior de»; cf. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, pág. 221.

41 Esto es, por rayos y truenos.

42 Para Aristóteles ésta es la causa principal de los *eknephíai*; cf. Arist. *mete*. II 6,365a4-5 «los *eknephíai* se producen cuando, mientras soplan unos vientos, otros se abaten sobre ellos».

43 En este punto nos apartamos del texto de Hine y seguimos la enmienda de Fortunato que se limita a suprimir el segundo *nunquam* del texto transmitido. Sobre la cuestión, cf. BRAVO, «Cinco notas…», págs. 632-634.

44 Generalmente se entiende que *corpora* se refiere a las partículas exhaladas por la tierra (cf. 12,1) y, dado que dichas partículas no pueden ser calificadas de *magna*, Hine acepta la enmienda de Leo *uagorum*, con referencia a la circulación sin rumbo de dichas partículas dentro de la nube. Pero esta explicación del choque de las partículas que forman parte de la exhalación es, en mi opinión, totalmente extraña al pensamiento de Séneca. En consecuencia, prefiero pensar que con *corpora* Séneca se refiere a la nube y a la masa de aire encerrada en ella y que son precisamente las embestidas y la fricción de esta última con las paredes de la nube en su desesperado esfuerzo por salir la fuente de calor a la que se refiere aquí Séneca. OLTRAMARE, *Sénèque…*, II pág. 225 n. 2, señala también que «puisqu'il plarle de coups de bélier e d'echauffement, Sénèque pense evidenmment

aux grande *masses* de molécules lancées les une contre les autres».

[45] Para Aristóteles el tornado es una variante de *eknephías*: cf. Arist. *mete*. III 1,371a10-15. Séneca, en cambio, no aclara la relación entre ambos vientos, dejando la impresión de que el tornado es un viento ordinario, al que un obstáculo que encuentra en su camino imprime un movimiento de rotación. Tan sólo su comentario de 13,3 *fere omnia pericula uenti erupti de nubibus produnt* («casi todos los peligros [de la navegación] son provocados por los vientos que brotan de las nubes») da pie para clasificar indirectamente al tornado entre los vientos procedentes de una nube. Plinio, en cambio, sí clasifica expresamente al tornado como *eknephías*; cf. *nat*. II 131. Sobre la cuestión, cf. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, pág. 222.

[46] Aristóteles establece la misma distinción entre un tornado y un *prester* (cf. *mete*. III 1,371a15-16: «Cuando se inflama *(sc.* el tornado) al ser arrastrado hacia abajo… recibe el nombre de *prester*; en efecto, inflama el aire circundante y lo colorea»); sin embargo, a diferencia de Séneca, Aristóteles, igual que Aecio *(placit*. III 3), estudia estos fenómenos entre los rayos, como fenómenos producidos por la expulsión y consiguiente combustión de la exhalación seca. Séneca, en cambio, sigue la línea, inaugurada, probablemente por Teofrasto (cf. *mete*. 13,33-55 Daiber; *uent*. 53) de estudiar estos fenómenos entre los vientos. Sobre el *prester* cf. también Lucr. VI 424; 445; Plin. *nat*. II 133-134, Ps.Arist. *mu*. IV 394a18; 395a10 y 23.

[47] Hine aquí señala una pequeña corrupción de texto, poniendo entre *cruces* el *haec* que encabeza la frase en los manuscritos. Nos hemos limitado a prescindir de él en su traducción. Algunos autores enmiendan el texto, proponiendo leer *et* (Axelson), *ac* (Vottero), *sic* (Gercke).

[48] Creo que éste ha de ser el sentido exacto de las palabras de Séneca, aunque no considero necesario insertar en el texto, como propone WATT, «Notes on Seneca, *Epistulae* and *Naturales Quaestiones», Classical Quarterly* 44 (1994), 194, un complemento como *<maritima> o <marina>*.

[49] También Teofrasto *(mete*. 13,51 Daiber., *uent*. 53 Counter) y Lucrecio (6,430) recuerdan los enormes peligros para la navegación que suponen los *presteres*.

[50] No creo que, como sugieren STEINMETZ, *Die Physik*…, pág. 72, GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, pág. 222 y DAIBER, «The Meteorology of Theophrastus in Syriac and Arabic Translation», en W. W. Fortenbaugh, D. Gutas (eds.), *Theophrastus. His psychological, doxographical and scientific writings*, New Brunswick-Londres, 1992, págs. 279 com. a 13,33-42, Séneca esté explicando el origen de un «tornado» siguiendo la doctrina de Teofrasto, que atribuía el origen de un tornado a la colisión de diferentes vientos (cf. Theoph. *mete*. 13,33-42). En mi opinión, se trata de una reflexión del propio Séneca (como él mismo afirma: «te diré algo que se me ocurrió»), que trata de establecer una distinción gradual, muy de su gusto, dentro del concepto genérico de viento, que le lleva además a utilizar el término *spiritus* para un significado diferente del que habitualmente le asigna (el soplo vital o energía del aire). Cf. BRAVO DÍAZ, «*Spiritus*…», 16 y 23. Véase una distinción similar entre *fulguratio* y *fulmen* en II 16.

[51] Cf. *supra* 4,1. Séneca va a explicar aquí una teoría que allí se limitó a enunciar en términos muy vagos. No creemos que, como suponen algunos autores, la referencia sea a III 16,4-5, pasaje que simplemente coincide con el presente en que en él Séneca describe de forma parecida el interior de las tierras: *sunt et sub terra… specus uasti ingentesque recessus… haec spiritu plena sunt*…«también hay bajo tierra… cuevas enormes y gigantescas cavernas… estos espacios están llenos de aire…». En consecuencia, no creemos que pueda invocarse *in primo* como prueba a favor del orden *non praeterit*, que pese a todo defendemos en esta edición. Sobre la cuestión, cf. Introducción general, págs. 28-29.

[52] Es cita de Ouid. *met*. I 388, donde en vez de *caecis suspensa latebris* se lee *caecis obscura latebris (sc. uerba)*, calificativo de las oscuras palabras con que Temis responde a la consulta de Deucalión y Pirra. Se trata, una vez más, o bien de un error de memoria de Séneca o bien, más probablemente, de una adaptación consciente o inconsciente: cf. DE VIVO, «Parole oscure, oscure caverne (Ov. met. 1,388, Sen. *nat*. V 14,1)», *Vichiana* 18 (1989), págs. 297-305; DE VIVO, «Seneca scienziato…», pág. 56. Llaman la atención las notables concomitancias de este pasaje con *Aetna* 96-98.

[53] *Sc*. de partículas exhaladas por las aguas. Séneca va a explicar el origen de los vientos subterráneos por un proceso análogo al que da origen a los vientos de la superficie, en el que sólo falta, lógicamente, el calor del sol, sustituido por el producido por la combustión de azufre o el rozamiento de la propia corriente de aire con las

paredes de la cueva.

[54] Sorprende el uso del futuro. E. WOLF, «Beobachtungen zur Sprache Senecas in den Naturales Quaestiones», *Amman-Festgabe, Innsbrucker Beiträge zur Kulturwissenschaft*, vol. 1.°, 1953, pág. 177; citado por GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, págs. 223, n. 1), lo explica como una especie de enálage tendente a evitar el futuro pasivo de *nutriri* y, al mismo tiempo, conferir carácter de futuro a la perífrasis. Es decir, Séneca en vez de decir «sabemos que se alimentarán…», dice «sabremos que se alimentan».

[55] Cf. VI 12-13, esp. 13,1. El pasaje es indicio seguro de la anterioridad del libro V sobre el 6.

[56] Sobre Asclepiódoto cf. Introducción general, págs. 72-74.

[57] Se trata de Filipo II de Macedonia, el padre de Alejandro el Magno, cuyo interés por la extracción de oro en el monte Pangeo es bien conocida; cf. D. S. 16,8,6-7; Str. VII frg. 34.

[58] Parroni, siguiendo una sugerencia de Gercke, defiende que *male* depende de *quaesisse* y no de *abstrusa* como normalmente se entiende. En este caso la traducción sería: «la avaricia había escudriñado para su perjuicio tesoros escondidos en las tinieblas». Preferimos, sin embargo, la interpretación habitual.

[59] Clara alusión a la famosa fórmula sepulcral *sit tibi terra leuis*.

[60] La rosa de cuatro vientos se remonta a Homero (cf., por ej., *Od*. V 295-296; 331-332, etc.). Cf. también Plin. *nat*. II 119; Gell. II 22,16. Sobre las rosas de los vientos en la Antigüedad, cf. n. 20 de la Introducción del libro.

[61] Los nabateos eran un pueblo de Arabia, país que, como Persia, para los antiguos simbolizaba el oriente.

[62] Los escitas eran un pueblo que vivía en las estepas situadas al norte del mar Caspio. Para los antiguos simbolizaba el norte.

[63] Ov. *met*. I 61-66. Son versos tomados de la descripción ovidiana del origen del mundo y de la separación de los elementos.

[64] Es nuestro ábrego.

[65] Verg. *Aen*. I 85-86.

[66] En realidad, Virgilio nombra al aquilón poco después (cf. *Aen*. I 102 … *stridens aquilone procella)*.

[67] La invención de la rosa de doce vientos se atribuye habitualmente a Timóstenes de Rodas, almirante de Ptolomeo II Filadelfo (siglo III a. C.). Cf. NIELSEN, «Remarques…», 39-40.

[68] Probablemente en su perdido *de ora maritima*: cf. Seru. *Aen*. V 19; VIII 70. Los estudiosos en general coinciden en atribuir a Posidonio el origen de la rosa de Varrón (cf., por ejemplo, BÖKER, «Winde», col. 2.372; NIELSEN, «Remarques…», 97-99). GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, págs. 231-323; sin embargo, discrepa y cree que Séneca aquí integra dos fuentes: una varroniana o de un intermediario que clasificaría los vientos según los puntos cardinales, y otra posidoniana que los ponía en relación con la órbita solar.

[69] Para la representación gráfica de la rosa de los vientos descrita por Séneca, cf. Ilustración 2 de la pág. 307.

[70] Es el siroco. Del término *uulturnus* deriva nuestro «bochorno».

[71] El texto de Livio confirma la influencia negativa del viento para los romanos, pero no habla del efecto perjudicial del sol; cf. Liv. XXII 43,10-11 y 46,8.

[72] Cf. *supra* n. 64.

[73] Séneca aplica aquí a los vientos la terminología del triclinio, en que los tres lechos eran designados (desde el punto de vista del espectador) de derecha a izquierda como *summus*, *medius, imus*.

[74] Nosotros diríamos, quizá «puntos cardinales», entendidos no tanto como puntos sino como arcos de treinta grados en que se divide el círculo celeste *(i. e.* del horizonte) y que enmarcan la figura de un dodecágono regular, con la que se representaba generalmente esta división en doce partes del horizonte.

[75] Se corresponden, respectivamente, con nuestros círculo polar ártico, trópico de Cáncer, ecuador, trópico de Capricornio y círculo polar antártico.

[76] La parte de la esfera terrestre en que vivimos nosotros.

[77] Lat. *finitor*.

[78] *Lat. finiens*. El «horizonte» ha de entenderse como círculo máximo, que separa la mitad superior del

globo terrestre de la inferior, y no confundirse con el horizonte visible, cuyo diámetro es variable y relativo al punto de observación.

79 Círculo máximo de la esfera terrestre que pasa por los polos y la vertical del lugar.

80 En contra de las apariencias, no creemos que haya oposición entre los *caeli discrimina* de 17,2 y los *aeris discrimina* de este pasaje y de 17,4 *(necesse est…tot aeris discrimina esse quot partes)*. Como indicamos en la n. 74, por *caeli discrimina* creemos que han de entenderse las zonas de referencia en el horizonte de donde proceden los vientos y a estos efectos resulta igual utilizar el término *caelum* que *aer*. Más aún, dado que los vientos son un fenómeno atmosférico, Séneca pudo pensar que esta última designación era más precisa.

81 Como va a explicar a continuación. Séneca se refiere aquí a las zonas de la esfera celeste determinadas por el cruce de los distintos círculos, cuya proyección sobre la esfera o superficie terrestre permite definir los doce puntos cardinales *(caeli / aeris discrimina)*. Pese a la opinión de Vottero (cf. n. *ad loc.)*, no creemos que exista diferencia de significado en el uso de *partes* aquí y en 17,4 aplicado a los puntos de intersección de paralelos y horizonte, con el de *regiones* utilizado también en 17,4 para referirse a los puntos de intersección del meridiano y horizonte.

82 Cf. *supra* n. 74 y 80.

83 Viento cálido, procedente de África. Se corresponde con el siroco.

84 Viento del oeste (exactamente del WNW) que facilitaba la navegación hacia Grecia: cf. Varro *apud* Seru. auct. *Aen.* VIII 710 *Iapyga Varro de ora maritima argesten dicit, qui de occidente aestivo flat*. Su nombre procede de *Iapygia*. término con que los griegos designaban la zona SE de Italia, que incluía gran parte de Calabria y Apulia.

85 Viento del NO, que debe su nombre a los *Scironia saxa*, situados entre Megara y Corinto, desde donde soplaba.

86 Viento del SE, que soplaba del Crago, montaña de Licia. Tanto Licia como Panfilia son regiones costeras del sur de Asia Menor.

87 Viento del NO, proveniente de la Galia Narbonense e identifiable con el mistral.

88 Hine escribe por error *nines* por *nubes* en su edición.

89 Viento del S: cf. *supra* 16,6.

90 Viento del N: cf. *supra* 16,6.

91 Sobre estos vientos, cf. *supra* n. 23.

92 Sobre el mal uso de la navegación, cf. LIMBURO, *Aliquid ad mores*…, págs. 245-264.

93 La lectura habitual, respaldada por la práctica totalidad de los manuscritos, es *de Caesare maiore* (= Julio César). *De C. Mario* es lectura de Z *(de C. marior)*, señalada en primer lugar por P. OLTRAMARE, «Le *codex Genevensis* des Questions Naturelles de Sénèque», *Revue de Philologie* 45 (1921), 30 y OLTRAMARE, *Sénèque*…, II pág. 234 n. 3; pese a que mantiene la lectura tradicional en su edición y defendida después independientemente por VOTTERO, «Emendamenti…», 357-358 (cf. también VOTTERO, *Questioni naturali*, pág. 177) y H. M. HINE, «Livy's Judgement on Marius (Seneca, *Natural Questions* 5.18.4; Livy, *Periocha* 80)», *Liverpool Classical Monthly* 3 (1978), 83-87; quienes la incorporan a sus respectivas ediciones.

94 Vottero y Hine remiten al juicio sobre Mario expresado en Liv. *perioch*. 80: *uir, cuius si examinentur cum uirtutibus uitia, haut facile sit dictu utrum bello melior an pace perniciosior fuerit* («hombre de quien, si se compararan sus vicios con sus virtudes, no sería fácil decir si fue más beneficioso en la guerra o más funesto en la paz»), Parroni, en cambio, prefiere pensar en una referencia a una parte perdida de la obra de Livio.

95 Probable reminiscencia virgiliana; cf. Verg. *Aen.* II 20 *armato milite complent*.

96 No creo que *mons* tenga aquí el sentido propio de «montaña» que le asignan unánimemente los traductores, que en general dan el siguiente sentido al pasaje: «cuando hayamos logrado escapar de montañas tormentosas en sus cimas, por cuyas laderas un viento furibundo se abate sobre los navegantes». Resulta difícil creer que las tormentas de las cimas de las montañas puedan ser un peligro para la navegación. Pero, además, me da la impresión de que en este pasaje hay un eco de Verg. *Aen.* I 105: *insequitur cumulo praeruptus aquae mons*, «se echa encima una escarpada montaña de agua». Cf. también I 114-115 *ipsius (sc. Aeneae) ante oculos ingens*

a uertice pontus / in puppim ferit, «ante los ojos mismos de Eneas, una gran masa de agua se precipita desde lo alto sobre la popa». En general, en todo este pasaje se percibe un eco de la famosa tempestad del libro I de la Eneida, de la que Séneca cita dos versos en el capítulo dedicado a la rosa de los vientos (16,2).

[97] Sobre el pacifismo de Séneca y su condena de la guerra, cf. POHLENZ, *La Stoa*…, págs. 655-656; J.-M. ANDRÉ, «Sénèque et le problème philosophique de la guerre». *Actas del Congreso Internacional de Filosofia en conmemoraciòn de Séneca, en el XIX centenario de su muerte*, vol. II, Córdoba, 1966, págs. 78-79; A. GALIMBERTI, «Seneca e la guerra», en M. Sordi (ed.), *Il pensiero sulla guerra nel mondo antico*, Milán, 2001, págs. 195-207.

[98] Dicho con ironía, naturalmente.

[99] Dicho, naturalmente, con ironía o sarcasmo.

[100] Se trata de Jerjes I, sucesor en el trono de Darío I, quien para vengar la derrota sufrida por su padre en la batalla de Maratón, invadió Grecia, dando lugar a la segunda guerra médica. La opinión que Séneca expresa sobre él es siempre muy negativa; cf. por ejemplo, *dial*. II 4,2; 17,2; 18,5, etc.

[101] También los juicios de Séneca sobre Alejandro el Magno son muy negativos; cf. n. 7 del libro III.

[102] La Bactria o Bactriana ocupaba territorios que ahora pertenecen al norte de Afganistán, al sur de Uzbekistán y Tayikistán.

[103] Se trata de Marco Licinio Craso, apodado *Dives* («el rico») y más conocido como Craso el triunviro, por haber participado en el primer triunvirato con César y Pompeyo (60 a. C.). En noviembre del 55, Craso, pese a la oposición del tribuno de la plebe, Gayo Ateyo Capitón, abandonó Roma para hacerse cargo de la provincia de Siria y preparar una guerra contra los partos, pero en junio del año 53 el ejército romano fue derrotado en la batalla de Carras en la que perdieron la vida más de veinte mil soldados y cerca de diez mil fueron hechos prisioneros.

[104] Como apuntamos en la nota anterior, el tribuno de la plebe Gayo Ateyo Capitón intentó evitar a toda costa la partida de Craso de Roma; cf. Vell. II 46,3, Lucan. III 126-127, Plu. *Crasigs*. 16,4.

[105] Cf., por ejemplo, el testimonio de Cic. *diu*. I 29; II 22; II 84; 99; Val. Max. I 6,11; Plin. *nat*. II 147; 15,83, etc.

[106] Cf. *supra* 18,5.

[107] El pasaje citado por Séneca no se encuentra en la obras conservadas de Platón: cf. SETAIOLI, *Seneca e i Greci*…, págs. 122-123. HALL, «Seneca as a Source...», 423, remite, a título de ejemplo, a Pl. *R*. 520 c, 586 a-b.

LIBRO VI
(V en el orden original)

EL TERREMOTO

INTRODUCCIÓN

Séneca escribió el libro VI, sobre los terremotos, bajo el fuerte impacto emocional producido por el recientísimo[1] terremoto de Campania[2], lo que, sin duda, le lleva a vivir con gran intensidad la problemática (tanto científica como moral) de una catástrofe que constituía uno de los mayores motivos de miedo y preocupación del mundo griego y romano, asentados en una zona de elevado riesgo sísmico. Pero el interés de Séneca por este tema no era reciente, pues, por sus propias declaraciones[3], sabemos que ya en su juventud había compuesto un tratado sobre el terremoto, desgraciadamente perdido, aunque es lícito suponer que pudiera haber servido de base para la composición del libro que estamos estudiando[4].

PREFACIO

Tras una breve descripción del terremoto que asoló Pompeya, Séneca dedica la parte principal del prefacio a liberar a sus lectores del terror que inspira esta catástrofe. Se trata de una especie de *consolatio* en la que el filósofo romano, después de amplificar retóricamente los motivos del miedo (1,4-7 y 10-15)[5] va a tratar de grabar en la mente del lector una serie de ideas consolatorias, entre las que destacan las siguientes:

1) Todas las muertes son iguales; el tipo de muerte no tiene importancia (1,8-9).
2) El terremoto es una catástrofe inevitable (2, 1-3).
3) El terremoto es sólo una de las múltiples formas de morir; cualquier pequeño accidente o enfermedad puede causarnos la muerte (2, 3-6).
4) La muerte por causa del terremoto es más honrosa y, por tanto, preferible a otro tipo de muerte (2, 7-9).
5) El terremoto no es un castigo de los dioses, sino producto de causas físicas, cuyo estudio puede, por consiguiente, contribuir a liberarnos del miedo que nos inspira (3, 1-4).

Séneca acaba el prefacio enumerando los principales aspectos de la investigación del

terremoto (4,1) y señalando los beneficios de su estudio, basados más que en su utilidad práctica, en la enorme fascinación y atractivo que encierra en sí mismo.

EXPOSICIÓN CIENTÍFICA

La exposición científica puede dividirse en dos secciones claramente delimitadas: (i) una amplia sección doxográfica, que comprende una más o menos ordenada y no siempre exacta reseña de las teorías sismológicas antiguas, seguida por una clasificación de los terremotos con la explicación de la causa particular de cada uno de ellos (5-26); y (ii) una explicación de una serie de fenómenos extraordinarios ocurridos en el reciente terremoto campano (27-31).

Sección doxográfica

Tras unos breves preliminares en que clasifica las diversas teorías y realiza una breve reflexión sobre los méritos y limitaciones de las más antiguas, Séneca examina críticamente las diversas teorías sobre el terremoto[6], ordenadas según el elemento considerado la causa desencadenante del mismo (agua, fuego, tierra y aire), deteniéndose especialmente en las basadas en el aire, que eran las más modernas y por las que Séneca se decanta decididamente. A continuación haremos un breve resumen de las mismas, siguiendo el orden de la exposición.

1. Teoría de TALES, para quien la tierra flota en el mar como un barco y los terremotos no son más que los balanceos de este barco azotado por el oleaje (6).

2. Teoría ANÓNIMA[7], según la cual el terremoto sería la consecuencia del desbordamiento de un río subterráneo y se produciría, bien al golpear éste violentamente un obstáculo que encuentra en su camino, bien al provocar un derrumbamiento, como consecuencia de la erosión ejercida sobre una zona determinada (7-8).

3. Teoría de ANAXÁGORAS, según la cual la causa del terremoto sería el fuego producido en el interior de la tierra, de la misma manera que el rayo en el exterior, por el choque de una corriente de aire con las nubes subterráneas, al tratar de abrirse paso para salir a la superficie[8] (9,1).

4. Teoría ANÓNIMA[9], según la cual en el interior de la tierra arden numerosos fuegos que consumen las zonas próximas, provocando su desplome, lo que, a su vez, provocará el movimiento o, incluso, el hundimiento de la superficie (9, 2-3).

5. Teoría de ANAXÍMENES, para quien la causa del terremoto sería el desmoronamiento de determinadas zonas de la tierra, producido por la acción del agua, del fuego o del viento pero también, sin la intervención de estos elementos, por su propio

proceso de envejecimiento, común a todos los seres[10] (10).

6. Teoría ANÓNIMA[11], que atribuye el terremoto a la acción de los fuegos subterráneos pero, en este caso, al provocar la ebullición de las aguas subterráneas y producir enormes vapores que, a su vez, originan fuertes corrientes de aire, que sacudirían o abatirían los obstáculos que encuentran a su paso[12] (11).

7. Teoría de ARQUELAO, para quien los terremotos se producirían por la entrada en el interior de la tierra de vientos procedentes del exterior, que comprimirían al aire que se encuentra dentro, obligándole a buscar una salida. Serían los esfuerzos desesperados de este aire por encontrarla los que provocarían el terremoto. (12)

8. Teoría de ARISTÓTELES y de TEOFRASTO, para quienes las exhalaciones secas (solas o mezcladas con las húmedas) emanadas por la tierra en sus profundidades, al elevarse y encontrar cerrado el paso a su expansión por la bóveda interior de la tierra retroceden, produciendo una corriente de aire que en su esfuerzo por salir provoca el terremoto[13] (13,1).

9. Teoría de ESTRATÓN, para quien el terremoto es consecuencia del combate mantenido en el interior de la tierra por las masas de aire frío y caliente, que, al ser incompatibles, se repelen. Así, en invierno, el calor, al refugiarse en el interior de la tierra, arrincona y expulsa al aire frío que se encuentra dentro y que, en sus esfuerzos por salir, provoca los terremotos. En verano se da el proceso inverso y es la entrada de frío en el interior de la tierra la que arrincona y expulsa al aire cálido, que, en su salida, provoca los terremotos (13,2-6).

10. Teoría ANÓNIMA, de carácter «vitalista», según la cual la tierra, a semejanza de un animal, tiene venas y arterias por las que circular, respectivamente, el agua y el aire. Si a causa de la enfermedad la circulación del aire que corre por ellas se ve alterada, se produce una especie de estremecimiento o temblor similar al del cuerpo humano, que es el terremoto[14]. (14,2-4). Séneca rechaza esta teoría, argumentando que el terremoto es un fenómeno local, que no afecta al conjunto de la tierra[15], y presenta como alternativa una teoría mecánica similar a la que en el cap. 12 atribuyó a Arquelao (14,3-6).

11. Teoría ANÓNIMA, según la cual el aire penetra en el interior de la tierra por los poros de la superficie. Si, después, este aire encuentra la salida bloqueada por las aguas del mar, en su lucha por salir sacude la tierra[16] (15).

12. Teoría ANÓNIMA, según la cual la propia tierra contendría grandes cantidades de aliento vital, necesario no sólo para asegurar la cohesión del mundo, sino también para garantizar la alimentación de las plantas, los animales y los astros. Y es precisamente la movilidad natural de este aliento o soplo, especialmente violento cuando se le retiene o se obstaculiza su paso, la que provoca el terremoto[17] (16).

13. Teoría de METRODORO DE QUÍOS, quien, por analogía con la vibración producida

por la voz cuando se canta en el borde de una vasija, explica el terremoto como la vibración que provoca en el aire encerrado en las cavidades subterráneas una corriente de aire que penetra desde el exterior de la tierra (19).

14. Teoría de DEMÓCRITO, para quien el terremoto se produciría: (i) por el oleaje levantado, al caer una masa de tierra sobre una laguna subterránea, y golpear dicho oleaje las paredes de la cueva subterránea; (ii) por la acumulación excesiva de agua que, al no caber en un lugar, se abre violentamente una salida; la acción del agua puede ser reforzada por el empuje del aire sobre las aguas; (iii) por la acción del aire que penetra en el interior de la tierra y busca una salida (20,1-4).

15. Teoría de EPICURO, que, de acuerdo con su principio de pluralidad de causas, admite numerosas explicaciones: (i) erosión producida por las aguas subterráneas que debilitan o deshacen los pilares sobre los que se sostiene la capa superior de la tierra; (ii) presión del aire interior al ser empujado por una corriente de aire procedente del exterior o estimulado por la caída de una masa de tierra; (iii) debilitamiento de las columnas o pilares subterráneos sobre los que se sostiene alguna parte de la tierra; (iv) la transformación de una corriente de aire en una especie de rayo, que arrasa todo a su paso; y (v) un viento subterráneo, que bien provoca un oleaje que sacude la tierra, bien, al cobrar fuerzas, agita directamente la tierra. Esta última sería, en todo caso, para Epicuro, según Séneca, la causa más importante del terremoto (20,5-7).

16. Posicionamiento personal de SÉNECA a favor del aire como causa del terremoto, aunque, como argumentación, se limita a ensalzar, como ya había hecho antes[18], la poderosísima energía de este elemento de la naturaleza[19] (21,1).

Tipos de terremoto y causas de cada tipo

Terminada la doxografía propiamente dicha, nuestro filósofo inicia una nueva sección en la que continúa el estudio de las causas del terremoto sobre la base de una clasificación de los mismos. Y, en efecto, siguiendo a Posidonio, distingue dos tipos de terremotos: el movimiento vertical (*succusio*, «trepidación») y el horizontal (*inclinado*, «oscilación»), a los que añade de su propia cosecha un tercer tipo, el vibratorio, al que, según sus palabras, conviene especialmente el término castizo de *tremor* («temblor»)[20] (22,1).

A continuación, olvidándose de este último tipo, pasa revista a las causas de los dos primeros. Invocando la autoridad de Asclepiódoto, explica el primer tipo, la *succusio*, como consecuencia del desprendimiento de una mole de tierra que, al caer sobre el suelo de una cueva subterránea, provoca una sacudida de la bóveda de la misma (22,2-4).

Después, para explicar la *inclinatio*, Séneca recurre de nuevo a la teoría del aire que circula por las cavidades subterráneas y que, al acumularse en un lugar y no encontrar una salida a la superficie, sacude la tierra (23,1). Es una teoría que ya había expuesto

anteriormente[21] y que ahora va a tratar de garantizar con la autoridad de Calístenes, cuya mención le posibilita un pequeño *excursus* en que condena a Alejandro por haber dado muerte al sabio griego (23,2-4).

Finalmente, ya para terminar este apartado, el filósofo vuelve a reafirmarse en la doctrina del aire como causa del terremoto y pasa a discutir dos aspectos puntuales de la misma: (i) ¿por dónde entra el aire en la tierra, si por conductos específicos o por los poros de su superficie?, y (ii) ¿dónde se sitúa lo que nosotros llamaríamos epicentro del terremoto, en la superficie de la tierra o en las profundidades? Séneca se posiciona, sin titubeos, en ambos casos a favor de la primera de las dos opciones, aportando variados datos y testimonios (24-25).

El hilo de la discusión lo lleva a un pequeño debate secundario sobre la pretendida asismicidad de Egipto (atribuida a su suelo compacto por estar formado por limo) y la supuesta inmunidad de las islas y regiones costeras a los terremotos, afirmaciones ambas que va a rechazar sin titubeos (26).

Explicación de las particularidades del terremoto campano

En la parte final de su exposición científica Séneca trata de explicar una serie de particularidades del reciente terremoto campano, ya mencionadas[22], con apoyo de las teorías anteriormente expuestas. Se trata, sin duda, de una aportación totalmente personal que nos obliga a ser cautos a la hora de suponer que Séneca encontró en sus fuentes tanto las teorías que expone como la crítica que hace de ellas.

En concreto, el filósofo romano va a explicar cuatro fenómenos extraños:

1) La muerte de seiscientas ovejas, que atribuye a la toxicidad del aire salido del interior de la tierra, al que las ovejas están especialmente expuestas (27-28).

2) La locura y extravío de numerosas personas, que explica por el terror producido por la catástrofe[23] (29).

3) La ruptura de estatuas, que va a atribuir a una corriente de aire atrapada en su interior que, en su intento de escapar, se abre una vía de salida (30).

4) La larga duración del terremoto con réplicas de intensidad cada vez menor, que atribuye a la progresiva salida de los restos del aire que quedaban en el interior de la tierra, de carácter menos violento que el anterior y no obligado a luchar, por encontrar ya abierta la salida (31,1-2).

5) Para terminar, Séneca se limita a recordar (sin ningún intento de explicación) las observaciones transmitidas por un testigo presencial que vio cómo se separaban y juntaban alternativamente las teselas del pavimento del baño, cómo brotaba agua por las uniones, y cómo temblaban algunas tapias con una flexibilidad y frecuencia mayor de lo que permite la naturaleza de un cuerpo sólido (31,3).

Se trata de una nueva *consolatio*. Si en el prefacio nuestro filósofo trataba de ofrecer a sus lectores consuelo contra el miedo a la muerte causada por un terremoto, en el epílogo hace lo mismo con el miedo a la muerte en general. Para conseguir este fin, Séneca utiliza los siguientes argumentos:

1) La posibilidad de morir a causa de un terremoto, de un rayo o de cualquier otra catástrofe natural debe fortalecernos contra el miedo a otros tipos de muerte más corrientes (31,1-2).

2) La vida es una nadería, que podemos perder por cualquier motivo insignificante. Lo verdaderamente importante no es la vida, sino el desprecio de la vida, que nos dará la necesaria serenidad ante la muerte. Para ser feliz hay que estar dispuesto siempre a entregar la vida (31,3-5).

3) La muerte es un regreso a la naturaleza, a un lugar mucho mejor y más seguro[24] (6-7).

4) Todo, incluida la propia tierra, tiene su fin (32,8-9).

5) La vida es muy breve. Es muy poco lo que podemos perder con una muerte anticipada. Y, además, sólo el presente es nuestro; ni el pasado ni el futuro nos pertenecen (31,9-11).

6) Hay que morir. La muerte es una ley de la naturaleza (31,12).

[1] Cf. n. 7 de la traducción.

[2] Sobre este terremoto, cf. n. 2 de la traducción. Sobre la fecha del mismo y su importancia para la datación de las *NQ*, cf. Introducción general, págs. 8-12

[3] Cf. VI 4,2.

[4] Basándose en determinados indicios como la mención del terremoto de Campania, la falta de correspondencia entre el índice de materias esbozado en 4,1 y el realmente desarrollado en el libro, GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, pág. 255, trata de identificar los pasajes que Séneca habría añadido a la redacción original, que serían los siguientes: 8,3-5; 11; 12,2; 14,2; 15; 19; 21-23; 27-31.

[5] En 1,4-7 se califica al terremoto como la peor de las catástrofes, insistiendo especialmente en la idea de que no hay escapatoria posible. En 1,10-15 Séneca volverá a insistir en que los terremotos pueden ocurrir en cualquier parte y en que todos estamos expuestos igualmente a ellos. Sobre este procedimiento de la amplificación, típico de las *consolationes*, cf. LIMBURG, *Aliquid ad mores…*, págs. 304-309, 311-313.

[6] Una amplia reseña de las teorías antiguas sobre el terremoto puede verse en L. CHATELAIN, «Théories d'auteurs anciens sur les tremblements de terre», *Mélanges d'Archéologie et d'Histoire de l'École Française de Paris* 29 (1909), 87-101; GILBERT, *Die meteorologischen Theorien…*, págs. 293-324; W. CAPELLE, «Erdbebenforschung», *RE*, vol. suppl. IV, 1924, cols. 362-374. Una breve síntesis puede encontrarse en BOLLACK, *La raison de Lucrèce*, págs. 515-528; GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, págs. 241-244; C. MARMO, «Le teorie del terremoto da Aristotele a Seneca», en E. Guidoboni (ed.), *I terremoti prima del Mille in Italia e nell'area mediterranea*, Bolonia, 1989, págs. 170-177. Sobre Séneca, en particular, puede verse: K. W. RINGSHAUSEN, *Poseidonius - Asklepiodot - Seneca und ihre Anschauungen über Erdbeben und Vulkane*. Tesis, Münster, 1929; HOLL, *Die Naturales Quaestiones*, págs. 11-30; GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, págs. 238-274. Cf. también P. STEINMETZ, *Die Physik…*, 204-211 (sobre la sismología de Teofrasto) y KIDD, *Posidonius II…*, págs. 816-824 (sobre la sismología de Posidonio).

[7] Cf. n. 45 de la traducción.

[8] La teoría atribuida por Séneca a Anaxágoras es notablemente diferente de la que conocemos por otras fuentes (Arist. *mete*. II 7,365a20 sigs.; Aet. *placit*. III 15,4; y Amm. 17,7,11), según las cuales para Anaxágoras la causa del terremoto residiría en el aire que penetra desde el exterior a través de los poros de la tierra y, después, encuentra bloqueada la salida al exterior, que es más o menos la teoría atribuida más abajo por Séneca a Arquelao (cap. 12), discípulo de Anaxágoras, que debía compartir con él la explicación del terremoto. La contradicción llama más la atención si tenemos en cuenta que Séneca en II 12,3 dice que según Anaxágoras el fuego de la nube proviene del éter. La exposición de Séneca debe de contener mucho de interpretación personal, teniendo en cuenta, por ejemplo, que Séneca atribuye a Anaxágoras su propia explicación del rayo.

[9] Sobre los posibles defensores de esta teoría, cf. GILBERT, *Die meteorologischen Theorien…*, págs. 315-316; CAPELLE, «Erdbebenforschung», cols. 366,50 sigs., 369,57 sigs..

[10] La teoría de Anaxímenes expuesta por Séneca se diferencia sustancialmente de lo que sabemos de la misma por otras fuentes: Arist. *mete*. II 7,365b6; Aet.*placit*. III 15,2 (cf. también Amm. 17,7,12, que asigna esta teoría a Anaximandro). Según estos autores, Anaxímenes explicaría el terremoto por el derrumbamiento de tierras producido por el exceso de humedad o de resecamiento (es decir, por efecto del agua y del fuego). Séneca, en cambio, ve en la propia tierra (exactamente en su proceso de envejecimiento) la causa y, además, menciona también la acción del aire, que no consta en ninguna de las otras fuentes.

[11] Esta teoría enunciada por Séneca a título anónimo presenta notables afinidades con la teoría de Empédocles expuesta por Séneca en III 24,2-3 para explicar el origen de las aguas termales.

[12] Obsérvese que esta teoría parece desplazada de su posición debida, al estar separada de la anterior teoría basada en el fuego (cap. 9,2-3) por la teoría de Anaxímenes que Séneca atribuye a la tierra. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, pág. 255, quiere ver una consecuencia de una deficiente adaptación de la obra juvenil sobre el terremoto; Parroni (com. *ad loc.)*, en cambio, siguiendo a Gertz, conjetura una inversión de los capítulos (10 y 11) en la tradición manuscrita.

[13] Séneca expone las teorías de Aristóteles y de Teofrasto de una forma muy simplificada e imprecisa.

Presenta, además, en conjunto, las teorías de ambos, sin tener en cuenta las importantes diferencias que los separan. Para Aristóteles la causa de los terremotos era el viento (las exhalaciones secas) que se acumula en el interior de la tierra y trata de salir al exterior. Para Teofrasto el viento originado por las exhalaciones terrestres (las húmedas, no las secas como pensaba Aristóteles) no es más que una de las causas del terremoto. En su meteorología distingue consecutivamente cuatro causas del terremoto (cf. Thphr. *mete.* 15 Daiber): (i) el desprendimiento de una roca o masa de tierra en una caverna subterránea; (ii) el oleaje provocado por el desprendimiento de dicha roca cuando cae sobre una masa de agua; (iii) el viento producido en el interior de la tierra, cuando se ve obligado a pasar por un paso estrecho; (iv) la expansión del aire que hay en el interior de la tierra, por efecto de los fuegos subterráneos que hay en ella. Cf. STEINMETZ, *Die Physik…*, págs. 204-211; GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*. pág. 243.

[14] Esta teoría, atribuida a veces a Posidonio (cf., por ej., GILBERT, *Die meteorologischen Theorien…*, pág. 317; OLTRAMARE, *Sénèque…*, II pág. 267 n. 1) o a su discípulo Asclepiódoto (cf. REINHARDT, *Poseidonios*, págs. 160-161; SETAIOLI, *Seneca e i Greci…*, págs. 416-419), es atribuida por CAPELLE, «Erdbebenforschung», col. 370 y GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, págs. 243 n. 1, 267-268, al médico Praxágoras de Cos (siglo IV-III a. C.). Esta misma teoría será expuesta posteriormente en 18,6-7 y en 24,4.

[15] Una teoría similar es expuesta en 24,4, donde Séneca rechaza la posibilidad de que el terremoto pueda ser explicado por el escalofrío o estremecimiento producido en la tierra por una corriente de aire frío que golpea su superficie. Sin embargo, en 18,6, entre los argumentos utilizados por Séneca para demostrar el poder del «soplo» *(spiritus)*, recurre a hechos similares a los que aquí rechaza: la analogía del terremoto con el temblor producido en nuestro cuerpo cuando alguna causa (temor, vejez, fiebre, frío) altera la libre circulación del «soplo». Para un intento de explicación de esta aparente explicación, cf. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, pág. 264.

[16] Esta explicación recuerda la teoría sísmica de Calístenes (cf. *infra*, cap. 23) y la de Diógenes de Apolonia sobre la porosidad de la tierra (cf. IVa 2, 28-30).

[17] Se trata, probablemente, de una teoría estoica, como hace suponer la referencia al *spiritus uitalis*.

[18] Cf. *supra* cap. 17.

[19] Séneca volverá a posicionarse claramente a favor de la teoría «neumática» en 24,1. Cf. también II 1,3.

[20] Sobre esta clasificación, cf. n. 102 de la traducción.

[21] Cf. cap. 15.

[22] Cf. VI 1,3.

[23] La explicación de Séneca difiere de la generalizada entre los autores antiguos, que veían en las emanaciones tóxicas de la tierra la causa de estos ataques de locura; cf. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, pág. 269.

[24] Séneca, que probablemente no creía en la vida de ultratumba, utiliza aquí un argumento más platónico que estoico, pero en una *consolatio* cualquier argumento que ayude al fin principal es válido: cf. LIMBURG, *Aliquid ad mores…*, págs. 328-329. Sobre las ideas de Séneca acerca de la vida de ultratumba cf. A. SETAIOLI. «Seneca e l'oltretomba», *Paideia* 18 (1997), 321-367; A. BUSCH, «Dissolution of the self in the Senecan corpus», en S. Bartsch, D. Wray (eds.), *Seneca and the self*, Cambridge-New York, 2009, págs. 255-282.

SUMARIO

1-4 *Prefacio*

El terremoto de Campania (1,1-1,3). argumentos consolatorios contra el miedo al terremoto (1,4-3,3), aspectos de la investigación (4,1), beneficios del estudio del terremoto (4,2).

5-26 *Causas del terremoto*

5 Preliminares: clasificación de las distintas teorías sobre el origen del terremoto según el elemento que lo produce (5,1); méritos y limitaciones de las teorías más antiguas (5,2-3).

6-8 Teorías basadas en el agua: (i) teoría de Tales: la tierra flota en el agua (6); (ii) teoría de los grandes embalses subterráneos (7-8).

9 Teorías basadas en el fuego I: teoría de Anaxágoras: el terremoto es producido por rayos subterráneos que buscan una salida (9,1); teoría de los fuegos subterráneos (9,2-3).

10 Teorías basadas en la tierra: teoría de Anaxímenes del envejecimiento y erosión terrestre (10).

11 Teorías basadas en el fuego II: teoría de las erupciones volcánicas (11).

12-19 Teorías basadas en el aire: (i) teoría de Arquelao: penetración bajo tierra de los vientos atmosféricos (12); (ii) teoría de Aristóteles y de Teofrasto: terremoto producido por las exhalaciones terrestres (13,1); (iii) teoría de Estratón: lucha del frío y del calor (13,2-13,6); (iv) teoría basada en la analogía de la tierra con el cuerpo humano: el terremoto es producido por la alteración del aire que recorre las arterias de la tierra (14); (v) teoría de la penetración en la tierra del aire exterior (15); (vi) teoría del aliento vital (16-18); (vii) teoría de Metrodoro de Quíos: terremoto producido por la vibración del aire subterráneo (19).

20 Pluralidad de causas: (i) Demócrito: aire y/o agua (20,1-4); (ii) Epicuro: cualquiera de los cuatro elementos (20,5-7).

21, 1 Posicionamiento de Séneca a favor del aire, el elemento más poderoso de la naturaleza.

21,1-23	Tipos de terremotos y causas de los mismos: clasificación de los terremotos según Posidonio (21,2): causas del primer tipo («trepidación»): desprendimiento de rocas subterráneas (22); explicación del segundo tipo («oscilación»): penetración del aire atmosférico en el interior de la tierra; invectiva contra Alejandro el Magno por el asesinato de Calístenes, defensor de esta teoría (23).
24-26	Nuevo posicionamiento de Séneca a favor de la teoría de la entrada del aire en el interior de la tierra y aclaración de varios aspectos de la misma: a) lugar de entrada del aire en el interior de la tierra (conductos específicos, no poros de la superficie); b) epicentro del terremoto: cuevas subterráneas situadas en las profundidades de la tierra, no superficie (24,1-25,5). Refutación de la afirmación de que Egipto y las regiones costeras están libres de sufrir terremotos (26).
27-31	*Causas de ciertas particularidades del terremoto campano* (i) Causas de la muerte de ovejas (27-28); (ii) de la locura y extravío de muchos hombres (29); (iii) de la ruptura de estatuas (30); (iv) de la larga duración del terremoto (31,1-2); (v) de las observaciones de un testigo presencial (31,3).
32	*Epílogo*: argumentos consolatorios contra el miedo a la muerte.

LIBRO VI
(V en el orden original)

EL TERREMOTO

PREFACIO

El terremoto de Pompeya

Pompeya, populosa ciudad de Campania, [**1**] situada en el punto donde confluyen, por una parte, la costa de Sorrento y Estatua[1], y, por otra, la de Herculano, costas que, aislando del mar abierto unas aguas, con su abrazo forman una agradable ensenada, he sabido, Lucilio, el mejor de los hombres, que ha sido arrasada por un terremoto[2], que devastó también todas las zonas colindantes; y, precisamente, en invierno, estación que nuestros antepasados aseguraban que estaba [2] libre de tal peligro[3]. Fue el día de las nonas de febrero, durante el consulado de Régulo y Virginio[4], cuando tuvo lugar este terremoto que asoló completamente Campania, una región nunca libre de esta amenaza, pero que tantas veces había resultado indemne y salido airosa del peligro. Pues se vino abajo una parte de la ciudad de Herculano (e incluso los edificios que quedaron en pie amenazan ruina), y la colonia de Nuceria[5], aun sin sufrir una catástrofe, no deja de tener motivos de lamento. También Nápoles perdió muchos edificios privados, ninguno público, al ser sólo ligeramente afectada por la enorme catástrofe. Algunas villas, sin embargo, se derrumbaron; la mayoría temblaron [3] sin consecuencias. A estos daños hay que añadir los siguientes: un rebaño de seiscientas ovejas muerto y estatuas partidas en dos; algunas personas tras el suceso caminaron sin rumbo con la mente trastornada e incapaces de controlarse[6]. A discutir las causas de estos sucesos nos obliga el plan trazado de la obra y la coincidencia de los hechos[7].

Argumentos consolatorios contra el miedo al terremoto

Hay que buscar consuelo para las personas [4] asustadas y liberarlas de ese inmenso temor[8]. Pues, ¿qué lugar puede considerarse suficientemente seguro si el propio mundo tiembla y sus partes más sólidas se tambalean; si lo único que hay en él inmóvil y fijo, destinado a sostener el peso de todos los cuerpos, oscila; si la tierra pierde la característica que le es propia, la inmovilidad? ¿Dónde se calmarán nuestros miedos? ¿Qué refugio encontrarán nuestros cuerpos, dónde se refugiarán asustados, si el miedo nace de lo más hondo y proviene de las profundidades?

Se produce un pánico colectivo cuando las casas crujen y [5] amenazan con

desplomarse. Entonces todo el mundo se lanza precipitadamente a la calle, abandona sus penates y confía su salvación a los espacios públicos. ¿Qué refugio podemos buscar, qué ayuda, si el propio orbe se agrieta, si lo que nos protege y sostiene, sobre lo que se asientan las ciudades, lo que algunos [6] llamaron el cimiento del universo, se abre y tambalea? ¿Qué puede servirte, no digo de ayuda, sino de consuelo, cuando el miedo pierde toda esperanza de huir? ¿Qué lugar hay, insisto, bastante sólido, bastante seguro para la protección de otros y de sí mismo? Al enemigo puedo rechazarlo con unas murallas y castillos construidos en la cima escarpada de una montaña que puede detener, con la dificultad de su acceso, incluso a grandes ejércitos. De la tempestad nos ampara el puerto; de la violencia desencadenada de las nubes y de las lluvias inacabables nos protegen los tejados; a los que huyen no los sigue un incendio; contra el trueno y las amenazas del cielo sirven de remedio casas subterráneas y cuevas profundamente excavadas (el fuego celeste no penetra en el suelo sino que es neutralizado por una pequeña capa de tierra[9]); en caso de peste puedes cambiar de [7] domicilio. Ninguna desgracia carece de escapatoria; jamás los rayos carbonizaron pueblos enteros; una atmósfera pestilente dejó vacias las ciudades, no las hizo desaparecer. La presente catástrofe afecta a grandísimas extensiones de tierra; es inevitable, insaciable, dañina para todos. Pues no sólo se traga casas, familias o ciudades aisladas; sumerge pueblos y regiones enteras y bien las sepulta bajo los escombros, bien las encierra en profundos abismos, y no deja ningún rastro que permita sospechar que lo que no existe al menos existió, sino que el suelo se extiende sobre ciudades famosísimas sin dejar ninguna huella de su existencia precedente.

[8] Y no faltan quienes temen especialmente este tipo de muerte, por el que son precipitados al abismo juntamente con sus moradas y son arrancados vivos del número de los vivos; como si todo destino no condujera a la misma meta. Entre las distintas muestras de la justicia de la naturaleza destaca especialmente ésta: que, cuando se llega al final, todos somos iguales[10]. Da [9] igual, pues, que sea una sola piedra la que me rompa la cabeza o que me aplaste un monte entero; que caiga sobre mí el peso de una sola casa y expire yo bajo un pequeño montón de escombros y de polvo o que me sepulte el orbe entero de las tierras; que exhale mi último aliento a la luz del día y al aire libre o en el inmenso abismo de las tierras que se abren; que sea arrastrado solo a aquella sima o acompañado por un gran cortejo de pueblos, compañeros de caída. Da igual lo grande que sea la confusión que rodee mi muerte. La muerte en todas partes es siempre la misma[11].

Así que, armémonos de coraje contra esa catástrofe, que no [10] puede evitarse ni prevenirse y dejemos de escuchar a quienes renunciaron a vivir en Campania y que emigraron después de este desastre y afirman que nunca regresarán a aquella región. ¿Quién les asegura que este o aquel suelo descansa sobre cimientos más firmes? Todos

los lugares están sujetos al mismo [11] destino[12] y, aunque todavía no hayan sufrido ningún terremoto, sin embargo son susceptibles de sufrirlo. Este lugar en que resides tranquilamente, quizá se agrietará esta misma noche o este mismo día, antes de la llegada de la noche. ¿Cómo sabes si no son más seguros los lugares en los que la fortuna ya agotó sus fuerzas y que para el futuro están solidamente apoyados en sus propios escombros? Nos equivocamos, en efecto, si creemos que alguna [12] parte de la tierra está libre y exenta de este peligro[13]. Todas están sometidas a las mismas leyes; la naturaleza no engendró nada que pudiera permanecer inmóvil. Unas cosas caen en un momento y otras en otro. Y, de la misma manera que en las grandes ciudades ahora amenaza ruina una casa, después otra, así en el orbe de las tierras ahora se viene abajo esta parte después [13] aquella otra. Tiro fue en otro tiempo tristemente famosa por sus derrumbamientos[14]. Asia perdió de una vez doce ciudades[15]; el año pasado esa fuerza catastrófica, sea cual fuere, se abatió sobre Acaya[16] y Macedonia[17], ahora arrasó Campania. El destino da vueltas por el mundo y, si durante mucho tiempo pasa de largo por algún sitio, siempre acaba volviendo. Algunas zonas las golpea con menos frecuencia, más a menudo otras. [14] No permite que nada quede incólume e indemne. No sólo los hombres, que somos por naturaleza seres efímeros y caducos, sino las ciudades, las costas, las playas y hasta el propio mar está sometido a la esclavitud del destino. Nosotros, sin embargo, nos imaginamos que los bienes de la fortuna van a perdurar y creemos que la buena suerte, que de todas las cosas humanas es la más mudable e inconstante, puede durar y permanecer en alguna parte[18]. Y, mientras los hombres nos imaginamos que [15] todo será eterno, no nos damos cuenta de que el propio suelo sobre el que estamos es inestable. Pues no es exclusivo de Campania o de Acaya sino general de todas las regiones ese defecto de carecer de cohesión y disgregarse por muchos motivos, de conservarse en conjunto, desplomarse en algunas partes.

Pero ¿qué hago? Te había prometido[19] consuelo contra unos [**2**] peligros poco frecuentes y he aquí que descubro por todas partes motivos de temor y afirmo que nada puede gozar de inmovilidad eterna, nada que pueda perecer y hacer perecer. Pero yo en esta misma circunstancia veo un motivo de consuelo y poderosísimo, ya que un temor sin remedio es <beneficioso[20]> para los necios: la razón libera del terror a los sabios; los ignorantes obtienen una gran tranquilidad de la desesperación[21]. Considera, [2] por tanto, dichas al género humano aquellas palabras dichas a unas personas estupefactas, al verse atrapadas de repente entre las llamas y el enemigo.

Sólo hay una salvación para los vencidos: no esperar ninguna salvación[22].

[3] Si queréis no tener miedo de nada, pensad que hay que tener miedo de todo. Mirad a vuestro alrededor qué causas más insignificantes bastan para acabar con

nosotros: ni la comida ni la bebida ni la vigilia ni el sueño sin una cierta moderación son saludables. En seguida os daréis cuenta de que tenemos unos cuerpecillos de broma, débiles y frágiles, para cuya ruina no se necesitan grandes esfuerzos. ¡Está claro que el único peligro que corremos es el de que tiemblen las tierras, de que se abran de repente y se traguen lo que tienen encima[23]! En alta estima se [4] tiene quien teme a los rayos y los terremotos y las brechas de la tierra. ¿No haría mejor en ser consciente de su debilidad y temer más un simple catarro[24]? ¡Menuda constitución tenemos, vaya miembros más robustos que nos han tocado en suerte, vaya altura hasta la que hemos crecido! Y, por tanto, si no tiembla una parte del mundo, si el cielo no truena, si la tierra no se hunde, ¡no podemos perecer! El dolor de una uñita y ni siquiera [5] entera, sino una simple rajadura lateral basta para acabar con nosotros[25]. ¿Y voy a tener yo miedo de que la tierra tiemble, cuando un pequeño resfriado basta para ahogarme? ¿Voy a tener yo terror de que el mar se salga de su sede propia, de que una marea más fuerte de lo habitual arrastre una masa mayor de agua e inunde las tierras, cuando a algunos los ha ahogado una simple bebida que pasó por un conducto falso? ¡Qué estupidez es tener pánico del mar, sabiendo que puedes morir por culpa de una gota de agua!

No hay mayor consuelo ante la muerte que la propia mortalidad; [6] ni mayor consuelo para todos esos temores que provienen del exterior que saber que son innumerables los peligros que nos acechan en nuestro interior. Pues, ¿qué hay más necio que acobardarse ante los truenos y correr a esconderse bajo tierra por miedo a los rayos? ¿Qué más estúpido que temer la oscilación de la tierra y el derrumbe repentino de montañas y la irrupción del mar, que se interna en la costa, cuando la muerte está presente en todas partes y sale a nuestro encuentro por todas partes y no hay nada tan pequeño que no tenga fuerza suficiente para la destrucción [7] del género humano? Estas catástrofes no deben turbarnos, como si implicaran mayor sufrimiento que una muerte corriente, sino que, al contrario, cuando sea necesario abandonar la vida y exhalar el último aliento, debe agradarnos morir por una causa más importante. Hay que morir en algún sitio, algún día; aunque la tierra permanezca inmóvil, se mantenga quieta en su sitio y no sea zarandeada por ningún cataclismo, algún día me cubrirá. ¿Qué importa si soy yo el que la hago caer sobre mí o es ella la [8] que se me cae encima? Se raja y se agrieta por la enorme fuerza de no sé qué calamidad y me arrastra a sus inmensas profundidades. Y ¿qué? ¿La muerte es más ligera en la superficie? ¿De qué tengo que quejarme si la naturaleza no quiere que yo perezca de [9] muerte plebeya, si arroja sobre mí una parte de sí misma? Extraordinarias las palabras de mi querido Vagelio[26] en su famoso poema: «si hay que caer, dice, me gustaría caer desde el cielo». Lo mismo puedo decir yo: «si hay que caer, ojalá caiga yo víctima de un cataclismo universal, no porque sea justo desear un desastre colectivo, sino porque es un gran consuelo ante la muerte ver que también la tierra es mortal».

[**3**] También será útil convencerse de que ninguno de estos fenómenos es obra de los dioses y que el cielo y la tierra no son sacudidos por la cólera divina: estos fenómenos tienen sus causas y no se desencadenan por orden de nadie sino por determinadas alteraciones, como las que afectan a nuestro cuerpo y, [2] aunque parecen provocar daños, en realidad los sufren. Pero, a nosotros, en nuestra ignorancia de la verdad, todo nos parece más terrible, especialmente aquellos fenómenos cuya excepcionalidad incrementa nuestro miedo. Los fenómenos que nos son familiares nos afectan menos; lo inusual nos inspira un miedo mayor[27]. Pero ¿por qué algo es inusual para nosotros? Porque captamos la naturaleza con los ojos, no con la razón y no pensamos en lo que puede hacer, sino sólo en lo que ha hecho[28]. Pagamos, pues, el castigo de nuestra negligencia, aterrados por algunos fenómenos como si fueran nuevos, aunque no son nuevos, sino inusuales. Vamos a ver, ¿no invade un terror supersticioso [3] los ánimos, y los ánimos de todos, cuando se produce un eclipse de sol o cuando la luna, cuyo oscurecimiento es más frecuente, se oculta ya sea parcial ya sea totalmente[29]? Y mucho más cuando unas antorchas cruzan la atmósfera, cuando se incendia una parte del cielo, cuando se ven unos astros melenudos y varios discos solares y estrellas en pleno día y cuando surcan de repente el cielo unos fuegos que dejan tras sí un gran halo de luz[30]. Ninguno de estos fenómenos lo observamos sin [4] temor y, dado que la causa de estos miedos es la ignorancia, ¿no merece la pena alcanzar la sabiduría, para no tener miedo? ¡Cuánto mejor es investigar las causas y aplicarnos a ello con toda nuestra mente! No puede encontrarse ninguna actividad más digna no sólo de dedicarse a ella, sino de consagrarse íntegramente a ella!

Aspectos de la investigación sobre el terremoto

[**4**] Investiguemos[31], pues, cuál es la causa que mueve la tierra desde las profundidades, la que empuja una mole tan pesada, qué elemento es más poderoso que ella para sacudir con su fuerza una masa tan imponente, por qué unas veces tiembla, otras cede y se hunde, otras se raja y se abre, y bien mantiene durante mucho tiempo la abertura, bien la cierra rápidamente; otras veces desvía a su interior a ríos famosos por su tamaño, otras hace brotar ríos nuevos[32], abre en ocasiones venas de aguas termales[33], en ocasiones las enfría y en ocasiones expulsa llamas por algún orificio de una montaña o de una roca, y en otras ocasiones apaga otras conocidas y famosas durante siglos[34]. Produce mil maravillas: cambia la configuración del terreno, hunde montañas, eleva llanuras, hincha los valles, hace surgir nuevas islas en alta mar[35]. Las causas por las que suceden estos fenómenos son dignas de investigar.

Beneficios del estudio de la naturaleza

«¿Cuál será, me dirás, el premio de estas [2] fatigas?» El mayor que existe, el conocimiento de la naturaleza. Pues el estudio de esta materia, aunque tiene muchos aspectos útiles, lo más hermoso que tiene es la fascinación que produce en el hombre por su grandeza y el hecho de que no se cultiva por el beneficio que reporta, sino por la admiración que provoca[36]. Examinemos, pues, las causas de estos fenómenos, cuyo estudio es para mí tan atractivo que, aunque hace años, en mi juventud, publiqué un libro sobre los terremotos[37], sin embargo, he querido ponerme a prueba y comprobar si la edad había añadido algo a mis conocimientos o, al menos, a mi rigor científico.

SECCIÓN CIENTÍFICA

Diversidad de teorías sobre el origen de los terremotos

La causa por la que la tierra se mueve[38], [**5**] unos consideraron que residía en el agua, otros en el fuego, otros en la propia tierra, otros en el aire, otros en varios de estos elementos, otros en todos ellos. Algunos dijeron que para ellos estaba claro que era una de estas causas, pero que no estaba claro cuál era.

Méritos y limitaciones de las teorías más antiguas

Ahora las examinaré una a una. Pero ante todo he de decir que las teorías antiguas son poco precisas y toscas[39]. Se andaba a tientas en torno a la verdad; todo era nuevo para los pioneros; después, esas mismas teorías se pulieron. Sin embargo, deben anotarse en su activo los descubrimientos realizados. Fue una ardua empresa la de desvelar los misterios de la naturaleza y, sin corformarse con su aspecto exterior, mirar en su interior y penetrar en los misterios de los dioses. Contribuyó muchísimo al descubrimiento de la verdad quien confió en que la verdad podía encontrarse. [3] A los antiguos, pues, hay que oírlos con indulgencia. Nada es perfecto en sus comienzos. Y no sólo en este campo, el más importante y difícil de todos[40] (en el que, incluso cuando se hayan realizado grandes avances, todas las generaciones podrán realizar alguno[41]), sino en cualquier otra empresa los comienzos están siempre muy lejos de la perfección.

Teorías basadas en el agua: (i) teoría de Tales

[**6**] Que la causa reside en el agua no ha sido dicho por un solo autor, ni de una sola manera. Tales de Mileto[42] piensa que la tierra entera se sostiene y flota en una masa de agua situada debajo. Puedes llamarla océano o gran mar o agua de naturaleza especial, todavía pura, y elemento líquido. «En esta agua, dice, se sostiene el orbe, como un barco

grande y pesado en las aguas en que flota.» Resultaría superfluo [2] exponer las razones por las que piensa que la parte más pesada del mundo no puede sostenerse en el aire, un elemento tan ligero y huidizo; pues ahora no nos ocupamos de la posición de la tierra, sino de los terremotos[43]. El argumento que utiliza para demostrar que el agua es la responsable de que nuestro orbe se mueva es que, cuando se produce un terremoto importante, casi siempre brotan nuevas fuentes. Es lo mismo que sucede en los barcos: si se escoran o inclinan demasiado hacia un lado, hacen agua, agua que, en el caso de que naveguen exageradamente hundidos por el excesivo peso transportado, cubre la cubierta o, al menos, se alza por estribor o por babor más de lo normal. Que esta teoría es falsa, no hay que perder mucho tiempo en [3] demostrarlo. Pues, si la tierra se sostuviera en el agua † y de vez en cuando fuera sacudida por ella[44]†, se movería siempre y no nos sorprendería que temblara, sino que se estuviera quieta. Además sería sacudida toda entera, no en parte (pues nunca es zarandeada media nave); pero el terremoto no afecta a la totalidad de la tierra sino a una parte. ¿Cómo puede ser, pues, que un cuerpo que flota entero no sea agitado entero, si es agitado por el elemento en el que flota? «Pero ¿y por qué brotan fuentes de [4] agua?» En primer lugar, con frecuencia tembló la tierra y no manó ninguna fuente nueva. Además, si el agua brotara por este motivo, penetraría por los bordes de la tierra, de la misma manera que en los ríos y en el mar, vemos que, siempre que se hunde un barco, el incremento del nivel de las aguas se nota sobre todo en sus costados. Finalmente, ese brote de agua de que hablas no sería tan insignificante ni saldría del suelo por una grieta como agua de sentina, sino que se produciría una enorme inundación, como es natural, al tratarse de una masa líquida infinita, que sostiene al mundo.

(ii) Teoría de los grandes embalses subterráneos

[**7**] Algunos autores[45] achacaron al agua la culpa de los terremotos, pero no por las mismas razones. Por toda la tierra[46], dicen, fluyen muchos tipos de aguas. Por una parte los ríos perennes, cuyo tamaño los hace navegables incluso sin la ayuda de las lluvias: entre ellos el Nilo, que en verano transporta inmensas cantidades de agua[47]; también los ríos que fluyen en medio de los territorios pacificados y hostiles, el Danubio y el Rin, el primero de los cuales contiene las incursiones de los sármatas y separa Europa de Asia[48], el segundo rechaza los ataques de los germanos, pueblo ávido de guerra. Añade, además, inmensos [2] lagos y lagunas, en cuyas orillas viven pueblos desconocidos entre sí, y pantanos impracticables para la navegación, que no permiten siquiera la comunicación entre los pueblos que habitan en sus orillas. Además, tantas fuentes, tantas bocas que vomitan de improviso grandes ríos desde las profundidades, tantos torrentes impetuosos, formados en el momento, cuyas fuerzas son tan repentinas como efímeras. Todos estos

tipos y [3] formas de aguas se encuentran también en el interior de la tierra. También allí, unas aguas fluyen con enorme caudal y caen al vacío formando cascadas; otras, más perezosas, se remansan en vados y fluyen suave y tranquilamente. ¿Quién podría negar que las aguas se acumulan en enormes embalses y se estancan inertes en muchos lugares? No hay que emplear mucho tiempo para demostrar que hay gran abundancia de aguas en el lugar del que provienen todas. Pues la tierra no se bastaría para suministrar agua a tantos ríos si no tuviera en su interior reservas [4] muy abundantes. Si esto es cierto, forzoso es que allí en algún momento un río experimente una crecida y, dejando su cauce, se lance violentamente contra los obstáculos que encuentra a su paso. Así se producirá el movimiento de una parte de la tierra sobre la que el río lanza su ataque y que seguirá golpeando mientras no vuelva a su cauce. Puede suceder que un arroyo erosione a su paso una zona y así arrastre una mole, cuya caída provoca la sacudida de la capa de tierra situada sobre ella.

[5] En verdad que da demasiado crédito a sus ojos y no es capaz de llevar su mente más allá del alcance de su vista quien no cree que en las entrañas de la tierra hay un vasto y sinuoso mar. Pues no veo qué razón impide o se opone a que la tierra tenga también en su interior una costa y un mar que penetra en ella a través de canales ocultos[49] y que ocupa también allí una extensión tan grande, o quizá más grande que el nuestro[50] porque la superficie de la tierra tuvo que compartirla con tantos seres vivos y las regiones subterráneas, deshabitadas y desiertas, sin dueño, dejan más espacio [6] libre a las aguas. Y estas aguas ¿qué impide que allí sean agitadas y alborotadas por los vientos, que se originan en cualquier hueco de la tierra y en cualquier tipo de aire? Puede, pues, suceder que se produzca una tempestad mayor de lo habitual que golpee y sacuda con mayor violencia una parte de la tierra. Pues también entre nosotros muchos lugares que estaban situados lejos del mar fueron azotados por su repentina penetración y villas situadas a la vista del mar fueron cubiertas por olas que antes se oían a lo lejos. También allí puede el mar subterráneo retirarse y † desbordarse después[51] † y ninguno de estos desplazamientos se produce sin provocar el movimiento de la capa de tierra situada encima.

No creo que te resistas mucho a creer que existen ríos subterráneos [**8**] y un mar oculto. Pues, ¿de dónde brotan, de dónde salen las aguas, si no tienen su origen en el interior de la tierra? Vamos a ver. Cuando ves que el Tigris, interrumpiendo su curso [2] en medio de su recorrido, se seca pero no desaparece todo entero a la vez, sino que primero decrece poco a poco, sin que se perciba la pérdida de caudal, después se agota[52], ¿adónde crees que va sino a las entrañas de la tierra, dado, especialmente, que se le ve reaparecer de nuevo no menos caudaloso de lo que había fluido antes? ¿Y cuando ves al Alfeo[53], cantado por los poetas, sumergirse en Acaya y, después de atravesar el mar, reaparecer en Sicilia, dando origen a una amenísima fuente [Aretusa][54]?

¿Y no sabes que entre las teorías que explican la [3] inundación estival del Nilo también está la que dice que el Nilo brota del interior de la tierra y que la causa de su crecida no son las aguas del cielo, sino aguas procedentes de las entrañas de la tierra?[55] Yo a dos centuriones, enviados por Nerón César, un príncipe amantísimo de todas las virtudes y, en particular, de la verdad[56], a descubrir las fuentes del Nilo[57], les he oído contar el largo viaje que habían realizado, cuando, pertrechados con la ayuda del rey de Etiopía y recomendados por él a los reyes vecinos, siguieron avanzando y se internaron en el corazón de la región. «Después, dijeron, llegamos a unos inmensos pantanos[58], [4] cuyo final ni conocían los indígenas ni nadie puede esperar conocer: tan entremezcladas están las hierbas con las aguas y <con las aguas> las hierbas, que son impracticables tanto para las personas como para las embarcaciones que, salvo que sean pequeñas y con capacidad para una sola persona, la laguna fangosa y enmarañada no tolera. Allí, dijeron, vimos dos rocas[59] de las que brotaba una inmensa cascada.» Pero, ya sea ésa la fuente [5] del Nilo ya un afluente, ya nazca en ese momento, ya regrese a la superficie, tras haber penetrado en la tierra después de un curso anterior, ¿no crees que, sea lo que sea, brota de un gran lago subterráneo? Pues[60] la tierra ha de tener necesariamente agua, tanto repartida en muchos lugares como acumulada en un punto, para que pueda vomitarla con tanta violencia.

Teorías basadas en el fuego I: (i) teoría de Anaxágoras

[**9**] Algunos autores, y no despreciables, consideran el fuego la causa del terremoto, sobre todo Anaxágoras[61], quien opina que la atmósfera y la tierra son agitadas por causas muy similares. Cuando en el interior de la tierra el soplo rasga el aire espeso y condensado en nubes con la misma violencia con la que también suele desgarrarlas entre nosotros, y como consecuencia del choque de nubes y del rápido movimiento del aire expulsado brota fuego, éste, buscando una salida, se abalanza contra los obstáculos y destruye cualquier mole que le opone resistencia, hasta que, o bien encuentra una vía de salida al cielo a través de un orificio estrecho, o bien la abre con fuerza y violencia.

(ii) Teoría de los fuegos subterráneos

[2] Otros también consideran que la causa del terremoto reside en el fuego pero no por los mismos motivos, sino porque éste, que arde oculto en muchos lugares, destruiría las zonas más próximas. Y si sucede que éstas, corroídas, se desploman, entonces se produce un movimiento de las partes de arriba que, al fallarles los apoyos que las sostenían, vacilan, hasta que acaban por hundirse, al no encontrar nada que sostenga su peso (entonces se abren simas, se abren enormes grietas) o bien, después de haber

oscilado mucho tiempo, se asientan sobre las partes que resisten y se mantienen en pie. Esto también vemos [3] que sucede entre nosotros siempre que sufre un incendio una parte de la ciudad. Cuando han ardido las vigas o se han desmoronado aquellas partes que sostenían el peso de las superiores, entonces las techumbres de los edificios, después de haberse balanceado largo rato, se vienen abajo y no dejan de desplomarse y tambalearse hasta que no se asientan en un apoyo firme.

La tierra causa del terremoto: teoría de Anaxímenes

Anaxímenes[62] sostiene que la propia [**10**] tierra es la causa de sus movimientos y que no proviene del exterior la fuerza que la empuja, sino que está dentro de sí misma y procede de sí misma. Admite que algunas partes de ella pueden desplomarse o bien disueltas por el agua, o bien consumidas por el fuego, o bien derrumbadas por la violencia del viento. Pero afirma que, aun sin la intervención de estos elementos, no faltan motivos para que se desprenda o se desgaje alguna parte. Pues, en primer lugar, con el envejecimiento todo se desmorona y nada es inmune a la vejez. Ésta destruye incluso los cuerpos macizos y muy robustos. Así pues, de la misma [2] manera que en los edificios viejos algunas partes, pese a no recibir ningún golpe, se vienen abajo cuando soportan un peso superior a sus fuerzas, así en el cuerpo entero de la tierra sucede que con el envejecimiento unas partes se descomponen y, al descomponerse, se desploman y provocan el temblor de las capas superiores. En primer lugar, mientras se desprenden (pues ninguna parte, especialmente si es grande, puede desprenderse sin provocar el movimiento de la zona a la que está adherida); después, cuando se han desplomado, si caen sobre una superficie sólida, rebotan como una pelota (la cual, cuando cae, bota y rebota varias veces, impulsada otras tantas desde el suelo para un nuevo bote); y si caen en aguas estancadas, su propia caída agita las zonas próximas con las olas repentinas y enormes provocadas por la masa que cayó de lo alto.

El fuego II: teoría de las erupciones volcánicas

[**11**] Algunos atribuyen el terremoto también al fuego, pero por otra razón[63]. Pues, dado que arde en muchos lugares[64], ha de producir necesariamente una enorme cantidad de vapor que no encuentra salida y que con su energía aumenta la tensión del soplo, y, si su presión es mayor, abate todos los obstáculos que encuentra; pero si es más moderada, simplemente los mueve. Vemos que el agua hierve cuando se pone sobre el fuego. El efecto que éste produce en una cantidad de agua pequeña y colocada en un recipiente, debemos pensar que es mucho más acusado cuando un fuego violento e inmenso hace hervir enormes masas de agua. Entonces, todo lo que el fuego golpea con el vapor producido por la ebullición de las aguas sufre una sacudida.

El aire causa del terremoto: (i) teoría de Arquelao

[**12**] Que el soplo es la causa del terremoto es una teoría que sostienen muchísimos e importantísimos autores. Arquelao[65], investigador muy competente[66], dice así: «Los vientos penetran en las concavidades de la tierra. Después, cuando ya todo el espacio está ocupado y el aire se ha condensado todo lo que pudo, el aire que llega a continuación presiona y aplasta al que ya estaba antes, y, a fuerza de frecuentes golpes, primero lo comprime, después lo expulsa. Entonces, el primero, buscando un espacio libre, todos [2] los pasajes angostos los ensancha y trata de derribar las paredes que lo aprisionan; así resulta que, como consecuencia de esta lucha del aire en búsqueda de una salida, se mueve la tierra. Por eso, antes de producirse un terremoto hay un período de calma y tranquilidad de la atmósfera[67], evidentemente porque la fuerza del soplo que provoca los vientos está retenida en el interior de la tierra». También ahora, cuando se produjo el terremoto de Campania, aunque era invierno y el tiempo estaba revuelto, en los días anteriores el aire se mantuvo en reposo. «Entonces, ¿qué? ¿Nunca tiembla la tierra, cuando sopla [3] el viento?» Muy rara vez, <pues rara vez> soplan dos vientos al mismo tiempo; sin embargo, puede y suele suceder. Y si admitimos esto y tenemos constancia de que dos vientos pueden soplar a la vez, ¿por qué no podría suceder que uno agitara el aire de arriba; el otro, el de abajo?

(ii) Teoría de Aristóteles y Teofrasto

[**13**] Entre los defensores de esta teoría puedes incluir a Aristóteles y a su discípulo Teofrasto[68], autor de palabra, si no divina, como opinaron los griegos[69], sí dulce y brillante sin artificio. Expondré la opinión de ambos. «Continuamente se desprenden de la tierra[70] exhalaciones que a veces son secas, a veces están mezcladas con la humedad. Estas exhalaciones, que emanan del fondo y que tienden a elevarse cuanto pueden, cuando no encuentran más espacio para expandirse dan la vuelta y se repliegan sobre sí mismas. Después, la lucha del aire que va y viene zarandea todos los obstáculos que encuentra y, ya sea que encuentre el camino cortado, ya sea que se esfuerce en salir por pasos angostos, provoca movimiento y confusión.»

(iii) Teoría de Estratón

A esta misma escuela pertenece Estratón[71], que cultivó especialmente esta parte de la filosofía y fue un estudioso de la naturaleza. Su teoría es la siguiente: «El frío y el calor se repelen, no pueden estar juntos. El frío afluye al lugar que la masa de calor ha abandonado y, a la inversa, el calor ocupa el lugar del que ha sido expulsado el frío. Que lo que digo es verdad y que ambos se mueven en direcciones contrarias, te quedará claro

con el siguiente ejemplo. En época invernal, cuando en la superficie de la tierra hace [3] frío, están calientes los pozos así como las cuevas y todas las cavidades subterráneas, porque el calor se ha refugiado allí, cediendo el sitio al frío, que se enseñorea de las regiones superiores. Cuando el calor llega a las zonas subterráneas y se acumula allí en la mayor cantidad posible, cuanto más denso, tanto más potente se vuelve. Tras éste llega otra masa de aire (caliente)[72], a la que cede el sitio necesariamente el aire frío, ya acumulado y relegado a un rincón. Lo mismo sucede en el [4] caso contrario[73]: cuando una masa considerable de frío penetra en las cavidades de la tierra, todo el calor que se esconde allí, cede el sitio al frío, refugiándose en los rincones y moviéndose con gran violencia, porque la naturaleza de ambos no tolera el entendimiento ni la coexistencia en el mismo sitio. Así pues, al tratar de huir y escapar de cualquier manera, sacude [5] y zarandea toda las zonas contiguas. Por este motivo, antes de que se produzca un terremoto suelen oírse mugidos producidos por los vientos que arman alboroto en las profundidades». (Pues, si esto no fuera obra de los vientos, no podría, como dice nuestro querido Virgilio,

el suelo mugir bajo nuestros pies ni moverse las altas cumbres[74]).

[6] «Por lo demás, las fases de esta lucha son siempre las mismas: se produce una acumulación de calor y, nuevamente, una brusca salida; ahora, el frío es arrinconado y cae derrotado, para ser pronto más potente. Así pues, mientras van y vienen alternativamente las dos masas y el aire circula en uno y otro sentido, la tierra es sacudida.»

(iv) Teoría vitalista

[**14**] Hay quienes piensan[75] que los temblores de tierra son provocados por el aire, y por nada más, pero por un mecanismo distinto al propuesto por Aristóteles. Escucha qué es lo que dicen: Nuestro organismo es regado por la sangre y por el aire, que circula por conductos propios[76]. Tenemos unos vasos más estrechos por los que el aliento no hace más que circular, otros más anchos en los que se acumula y desde donde se distribuye entre las distintas partes del cuerpo. De la misma manera, el cuerpo entero de la tierra es recorrido por las aguas, que hacen la función de sangre, y por los vientos, a los que no podría darse otro nombre que el de aliento. Estos dos elementos en algunos lugares fluyen, en otros se estancan. Pero, de la misma manera [2] que en nuestro cuerpo, mientras gozamos de buena salud, el latido de las venas mantiene un ritmo imperturbable, y, cuando sobreviene alguna enfermedad, el pulso se hace más rápido y los suspiros y los jadeos son síntoma de sufrimiento y agotamiento, así también la tierra, mientras su estado es normal, permanece inmóvil y cuando padece algún trastorno,

entonces sufre un estremecimiento como el de un cuerpo enfermo, porque el aire que antes circulaba con calma, es golpeado[77] violentamente y sacude sus venas. <...[78]> pero no, como decían poco antes[79] los que piensan que la tierra es un ser vivo. De ser así[80], la tierra, como ser vivo, debería sufrir un estremecimiento similar en todo su cuerpo. Pues, en nuestro cuerpo, la fiebre no afecta a unas partes más moderadamente, <a otras más intensamente>, sino que se extiende por todas uniformemente.

[3] Considera, pues, la posibilidad de que penetre en la tierra algo de aire de la atmósfera que la rodea. Este aire, mientras encuentra una salida, se desliza sin causar daños; pero si choca con algo o se encuentra con algo que le cierra el paso, entonces primero se hace más denso, al introducirse aire nuevo por la espalda, después logra huir a duras penas por alguna grieta y se mueve con tanta más violencia cuanto más estrecho es el paso. Y esto no puede ocurrir sin lucha ni la lucha sin [4] movimiento. Pero, si el aire ni siquiera encuentra una grieta para escapar, se aglomera y se enfurece allí, y da vueltas de acá para allá, derribando unas partes y agrietando otras ya que, al ser muy sutil y muy fuerte a la vez, se introduce en los lugares más inaccesibles y, dondequiera que penetra, todo lo rompe y despedaza con su fuerza. Entonces la tierra se zarandea: y bien se abre para dar salida al viento, bien, cuando ya le ha dado salida, al quedar privada de sus cimientos, se desploma sobre la cavidad, de la que lo dejó salir.

(v) Teoría de los poros de la tierra

Algunos piensan lo siguiente[81]. La tierra [**15**] está agujereada por muchos sitios y no sólo tiene aquellas entradas originarias que recibió como respiraderos desde su nacimiento, sino otras muchas añadidas por el azar. En unos sitios el agua arrastró la tierra que había en la superficie, otros huecos los excavaron los torrentes, otros se abrieron por la acción del oleaje. Por estos orificios penetra el aire. Y, si el mar lo encierra y empuja más hacia el fondo y las olas no le permiten volver hacia atrás, entonces el aire, al encontrar cortada la salida y el regreso, da vueltas y, como no puede avanzar en línea recta[82], de acuerdo con su movimiento natural, tiende a ir hacia lo alto, y sacude violentamente la tierra, que lo oprime.

(vi) Teoría del aliento vital

Todavía me queda por exponer una [**16**] teoría que defienden numerosos autores[83] y que probablemente obtendrá muchos votos. Que la tierra no está desprovista de aire, es evidente, y no me refiero sólo a ese aire gracias al que mantiene la cohesión y unión de sus partes, que se encuentra incluso en las piedras y en los cadáveres, sino que me refiero al soplo vital y vivificante, que alimenta todas las cosas. Si no lo tuviera, ¿cómo

podría infundirlo a tantos árboles, a tantas plantas, que no viven de otra cosa? ¿Cómo podría nutrir a raíces tan distintas, más o menos profundamente hundidas en su seno, unas de las cuales se quedan en la capa superficial, mientras otras penetran más profundamente, si no tuviera grandes cantidades de ese soplo que engendra tantas y tan variadas criaturas y las hace [2] crecer, al ser absorbido y servir de alimento. Pero todavía estoy utilizando argumentos de poco peso. Todo este cielo, circundado por el ígneo éter, la parte más alta del universo, todas estas estrellas, cuyo número no puede calcularse, toda esta asamblea de los astros, y, para no citarlos a todos, este sol, que describe su órbita tan cerca de nosotros[84], cuyo perímetro es varias veces más grande que el de la tierra[85], absorben el alimento de la tierra y lo reparten entre sí, y naturalmente no se nutren más que de las exhalaciones [3] de la tierra. Éste es su alimento; éste, su forraje. La tierra no podría alimentar a tantos cuerpos y tanto mayores que ella, si no estuviera llena de ese aliento que derrama de día y de noche por todas sus partes. Pues es imposible que no tenga sobrada abundancia de algo que se le pide y se le coge en tan grandes cantidades. Y es cierto que ese hálito nace en el momento de salir (pues la tierra no podría tener unas reservas inagotables de aliento, suficientes para tantos cuerpos celestes, si los elementos no se convirtieran y transformaran alternativamente unos en otros), pero, sin embargo, es forzoso que tenga abundancia y esté llena de él y lo emita de sus entrañas. No cabe duda, por tanto, de que [4] en su interior se esconde mucho aliento y que una extensa masa de aire ocupe los oscuros huecos subterráneos. Y, si esto es cierto, forzoso es que se mueva con frecuencia lo que está lleno de un elemento tan móvil. Pues, ¿acaso alguien puede poner en duda que no hay nada tan inquieto como el aire, tan intranquilo y tan amante del movimiento?

La conclusión es que despliega su energía natural y que, [**17**] como siempre quiere moverse, a veces también mueve otros cuerpos. Esto sucede cuando se le corta el paso. Pues, mientras no se le ponen trabas, fluye tranquilamente; cuando choca con algo y es retenido, se vuelve loco y derriba los obstáculos que le impiden el paso no de distinto modo que el famoso

Araxes enfurecido con el puente[86].

Mientras su cauce está libre y expedito, deja correr sus [2] aguas según van llegando; pero, cuando unas rocas colocadas por el hombre o por el azar retienen su curso, entonces con la retención cobra energía y, cuantos más obstáculos se interponen, más fuerzas consigue. Pues, toda el agua que le llega por la espalda y crece sobre sí misma, cuando no puede soportar su propio peso, se deploma, adquiriendo fuerzas con su caída, y escapa río abajo, arrastrando los objetos que le bloqueaban el paso. Lo mismo sucede con el aire que, como es más fuerte y rápido que el agua, se abre paso con

mayor rapidez y derriba con mayor violencia cualquier barrera. Así se origina el terremoto, que afecta naturalmente a la zona bajo la que se desarrolla [3] la lucha. Que esta explicación es cierta se demuestra también con el siguiente argumento: con frecuencia, cuando se produce un terremoto, si se da el caso de que se abre alguna grieta en el terreno, el viento fluye por ella durante muchos días, como se cuenta que sucedió en el terremoto que azotó Calcis[87]. Lo encontrarás en Asclepiódoto, discípulo de Posidonio, precisamente, en sus *Causas de los fenómenos naturales*[88]. También encontrarás en otros autores que la tierra se ha agrietado en un determinado punto y que por allí, durante no poco tiempo, ha soplado el viento[89], que naturalmente se había abierto aquella salida por la que fluía. [**18**] Así pues, la causa principal que provoca los terremotos es el aire, que es veloz por naturaleza y cambia continuamente de lugar. Éste, mientras no se le empuja y se oculta en un espacio vacío, está quieto sin hacer daño ni causar molestias a lo que le [2] rodea. Pero cuando una causa proveniente del exterior lo acosa, lo oprime y apretuja, si todavía le es posible, se limita a retroceder y vagar sin rumbo; pero cuando se le priva de la posibilidad de moverse y se le bloquea el paso por todas partes, entonces

ruge con gran estrépito del monte en torno a las paredes de la cárcel[90],

paredes que, después de golpear largo tiempo, derriba y zarandea, con tanta más violencia cuanto más resistente es el obstáculo con quien hubo de luchar. Después, una vez que recorrió [3] todo el perímetro del lugar en que estaba encerrado sin poder escapar, rebota en el punto donde chocó con más fuerza, y o bien se desperdiga por las profundidades en los huecos producidos por el terremoto, o bien sale al exterior por una nueva herida. Es así: un fuerza tan descomunal no puede ser contenida y no hay barrera capaz de detener al viento. Pues rompe cualquier cadena y arrastra consigo cualquier peso y, penetrando en las más finas hendiduras, se abre un paso por ellas y se libera gracias a la fuerza indomable de su naturaleza, especialmente cuando, desencadenado, reivindica sus derechos. El soplo es, [4] ciertamente, un elemento invencible. Jamás habrá nada capaz de

someter a su autoridad a los vientos luchadores y las sonoras
tempestades, y retenerlos encadenados en la cárcel[91].

Sin duda los poetas quisieron imaginar como una cárcel el [5] lugar donde los vientos están ocultos y encerrados bajo tierra; pero no se dieron cuenta de que lo que está encerrado no es todavía viento, y que lo que es viento ya no puede encerrarse. Pues cuando está encerrado, el aire está en calma y en reposo. El viento está siempre en fuga.

A estos argumentos se añade todavía otro que demuestra [6] que el terremoto es causado por el aire. Y es que nuestro cuerpo no tiembla, más que si alguna causa

perturba el soplo que circula por él: cuando éste se encoge por el miedo; cuando languidece por la vejez y se debilita al perder flexibilidad las venas; cuando se paraliza por el frío o, como consecuencia de un ataque [7] de fiebre, pierde la regularidad de su flujo. Pues, mientras el aire circula sin sufrir agresiones y fluye normalmente, el cuerpo no tiene temblores; cuando surge algún obstáculo, que le impide realizar su función, entonces, incapaz de efectuar las tareas que había efectuado cuando estaba en plenitud de fuerzas, desfalleciendo, sacude todo aquello que mantenía en tensión con su energía.

(vii) Teoría de Metrodoro de Quíos

[**19**] Escuchemos, porque es necesario, a Metrodoro de Quíos[92], a quien ahora le toca el turno de palabra[93], exponer su opinión. Pues, no me permito pasar por alto ni siquiera las teorías que rechazo, porque es preferible exponerlas [2] todas y condenar las que rechazamos, a pasarlas por alto. ¿Qué dice, pues? De la misma manera que, cuando se canta en la boca de una vasija, la voz se difunde y retumba en todo su interior, acompañada de una especie de vibración, y, aun emitida con poca fuerza da vueltas, no sin rozar y hacer resonar las paredes del recipiente en que está encerrada, así las enormes cavernas abiertas bajo tierra contienen su propio aire, el cual, en cuanto otra masa de aire cayendo sobre él desde arriba lo golpea, se agita, de modo no distinto a como resuenan aquellas vasijas vacías de que acabo de hablar, cuando alguien grita dentro.

Pluralidad de causas: (i) Demócrito

Pasemos ahora a los autores que dijeron [**20**] que todos esos elementos que he mencionado son la causa del terremoto, o, al menos, varios de ellos. Demócrito[94] cree que son varios. Pues dice que el terremoto es provocado unas veces por el aire, otras por el agua, otras por ambos, y continúa de esta manera: «Una parte de la tierra es hueca; a ella afluye una gran masa de agua, de la que una parte es más ligera y fluida que el resto. Esta parte, al ser desalojada por un cuerpo pesado que cae sobre ella, choca contra la tierra y la mueve; pues el agua no puede agitarse sin provocar el movimiento de las paredes contra las que impacta». Además, lo que decíamos del aire[95] hay que [2] repetirlo del agua: «Cuando se acumula en un lugar y no cabe en él, se derrama por una parte y se abre camino primero con su peso, después con su impulso. Pues, después de estar encerrada mucho tiempo, no puede salir de allí si no es por una pendiente, y, al caer verticalmente, no puede hacerlo suavemente y sin sacudir los lugares a través de los que o sobre los que cae. Y si cuando ya empieza a ganar velocidad es detenida [3] en algún sitio y aquel río violento vuelve sobre sus pasos, el agua impacta contra la tierra que la contiene y la sacude por la parte que más cuelga en el aire. Además, a veces la tierra, empapada por el líquido que penetró profundamente en ella, se hunde y el propio fondo

se debilita. Entonces es presionada la parte sobre la que recae especialmente el peso [4] de las aguas que confluyen allí. A veces es el aire el que empuja las aguas, y si arrecia su violencia, mueve naturalmente la parte de la tierra sobre la que arrojó y lanzó las aguas; otras veces, al introducirse en caminos subterráneos y buscar una salida, lo mueve todo. Por otra parte, el interior de la tierra es accesible a los vientos, y el aire es demasiado fino para que se le pueda impedir la entrada, y demasiado violento para que, cuando avanza impetuoso y veloz, se le pueda oponer resistencia.

(ii) Epicuro

[5] Epicuro dice que son posibles todas estas causas y sugiere otras varias, criticando a quienes afirman que la causa sólo es una de ellas, aduciendo que es difícil garantizar la certeza de unas explicaciones que sólo se basan en [6] conjeturas[96]. «Así pues, dice[97], puede provocar un terremoto el agua si disuelve y erosiona algunas zonas que, al debilitarse, son incapaces de sostener la carga que soportaban cuando estaban intactas. Puede provocar un terremoto la presión del aire. Pues quizás el aire es agitado por otra masa de aire procedente del exterior; quizás es golpeado por un desprendimiento repentino de tierra y, como consecuencia, empieza a moverse; quizás una parte de la tierra está sostenida por una especie de columnas y pilares que, al deteriorarse y ceder, hacen temblar la carga que llevan encima. Quizás una masa caliente de aire, transformada [7] en fuego y similar al rayo, se desplaza arrasando todo lo que encuentra a su paso. Quizás alguna corriente de aire agita unas aguas pantanosas y estancadas y después, o bien su impacto sacude la tierra, o bien la agitación del aire que se acrecienta e intensifica con el propio movimiento se abre paso desde las profundidades hasta la superficie.» De todas formas, opina que no existe ninguna causa del terremoto más importante que el aire.

Opinión de Séneca

También nosotros opinamos que el aire [**21**] es el elemento capaz de causar tan graves efectos. El aire es el elemento más poderoso que hay en la naturaleza, el más violento; sin él, ni siquiera los elementos más impetuosos tienen fuerza. El aire aviva el fuego. Las aguas, si les quitas el viento, permanecen inmóviles; no adquieren energía hasta que no las empuja una corriente de aire. Puede arrasar grandes extensiones de terreno y levantar, empujando por abajo, nuevas montañas y colocar en medio del mar islas antes no vistas[98]. A Tera, a Terasia[99] y a esta isla nacida en nuestra época en el mar Egeo[100] ante las miradas de los marineros[101], ¿quién duda de que fue el aire el que las hizo salir a la luz del día?

Clasificación de los terremotos según Posidonio

[2] Son dos, según Posidonio, los tipos de terremoto[102]. Cada uno tiene su propio nombre. Uno es la trepidación: cuando la tierra trepida y se mueve de arriba abajo y de abajo arriba; el otro, la oscilación: cuando la tierra se balancea alternativamente hacia uno y otro lado, como un barco. Yo considero que hay también un tercer tipo para el que hay un término acuñado en nuestra lengua. Pues, no sin motivo nuestros antepasados emplearon la palabra «temblor[103]», que se aplica a un movimiento diferente de los otros dos, pues las cosas ni trepidan ni oscilan, sino que vibran. De los tres tipos es el más inofensivo[104], así como[105] la oscilación es mucho más peligrosa que la trepidación, pues si no se produce rápidamente un movimiento en sentido contrario que enderece los edificios inclinados, se produce forzosamente un derrumbamiento.

Causas del movimiento vertical

Puesto que estos movimientos son diferentes [**22**] entre sí, también han de ser distintas sus causas. Hablemos, pues, en primer lugar del movimiento trepidatorio. Si alguna vez se transporta un cargamento muy pesado por las calles en una fila de carros[106] y las ruedas, sometidas a un mayor esfuerzo, pasan por un terreno accidentado, sentirás que los edificios [2] trepidan[107]. Asclepiódoto cuenta que, al caer una piedra desprendida de la ladera de una montaña, se derrumbaron los edificios próximos a causa del temblor. Lo mismo puede suceder bajo tierra: que una roca de las que cuelgan en el vacío se desprenda y caiga pesada y ruidosamente sobre la cueva que hay debajo, con tanta más violencia cuanto más peso tenga o mayor sea la altura desde la que cae. Y así retiembla toda la [3] bóveda de la caverna subterránea. Y no es creíble que las rocas se desprendan simplemente por su peso, sino que, como fluyen ríos por encima, la humedad constante erosiona las junturas de la roca y diariamente quita algo a la pared a la que está unida y, corroe, por así decir, la goma que la sujeta. Después, un largo desgaste de siglos debilita hasta tal punto las partes que ha ido erosionando diariamente, que éstas dejan de servir para soportar [4] una carga. Entonces, rocas de enorme peso se desploman; entonces, aquella peña desprendida, no dispuesta a consentir que los obstáculos que ha golpeado permanezcan en pie,

cae con gran estruendo y todo parece derrumbarse de repente,

como dice nuestro Virgilio[108].

Causas del movimiento horizontal

Del movimiento trepidatorio tal será [**23**] la causa; ahora paso a la segunda[109]. La naturaleza de la tierra es porosa, tiene muchos espacios vacíos. Por estas oquedades circula el aire que, cuando penetra en mayor cantidad de lo habitual y no encuentra salida, sacude la tierra.

Teoría de Calístenes e invectiva contra Alejandro el Magno

Esta teoría es sostenida por otros, [2] como te he dicho poco antes[110]; si para ti tiene importancia el número de testigos, has de saber que es aceptada también por Calístenes[111], personaje nada despreciable, pues fue de carácter noble, incapaz de soportar las locuras de un rey. Él será para Alejandro motivo perenne de ignominia, de la que ningún acto de valor, ningún éxito militar lo redimirá jamás. Pues siempre [3] que alguien diga: «Mató a muchos miles de persas», se le replicará: «Y también a Calístenes». Siempre que se diga: «Mató a Darío, en cuyas manos estaba entonces el mayor de los imperios», se le replicará: «Y también a Calístenes». Siempre que se diga: «Sometió a todos los pueblos hasta el océano y también se adentró en el propio océano con flotas antes nunca vistas y extendió sus dominios desde un rincón de Tracia hasta los confines de Oriente», se dirá: «Pero mató a Calístenes». Aunque haya superado todas las proezas de los caudillos y reyes antiguos, entre todo lo que hizo no habrá nada tan destacado como [4] este crimen. Este Calístenes en los libros[112] en que describe cómo se hundieron Hélice y Buris[113], la catástrofe que las precipitó en el mar o precipitó el mar sobre ellas, dice lo que ya hemos dicho en la primera parte[114]: «El aire penetra en la tierra por orificios ocultos y lo hace por todas partes, también bajo el mar. Después, cuando el camino por el que había penetrado queda obstruido y el agua, cortándole la retirada, le impide la salida, va y viene de un lado para otro y, chocando consigo mismo, zarandea la tierra. Por eso, con extraordinaria frecuencia son arrasadas las zonas situadas a orillas del mar, y por eso se atribuyó a Neptuno el poder de mover el mar. Todo el que aprende las primeras letras sabe que en Homero se le llama *Enosíchthon*[115]».

Discusión de diversos aspectos de la teoría «neumática» aceptada por Séneca

[**24**] También yo opino que el soplo es la causa de esta catástrofe[116]. Ahora voy a discutir cómo penetra este soplo en la tierra, si lo hace por unos poros finísimos e imperceptibles a la vista, o por orificios mayores y más amplios, y si actúa[117] desde las profundidades o también por la superficie. Esto último resulta inconcebible. Pues, también en [2] nuestro cuerpo, la piel rechaza el aire y éste no tiene otro acceso que por los conductos de la respiración y, una vez que ha penetrado en nosotros, no puede estancarse más que en una parte relativamente espaciosa del cuerpo. Pues no se detiene

en los tendones y los músculos, sino en las vísceras y en la amplia cavidad interior. Lo mismo podemos imaginar que sucede en la [3] tierra, aunque sólo sea porque el movimiento no se produce en la superficie o cerca de ella, sino debajo de ella y proviene de las profundidades. Una prueba de ello es que mares muy profundos son agitados, al moverse, sin duda, la superficie de la tierra que cubren. Por tanto, es razonable pensar que los movimientos sísmicos tienen su origen en las profundidades y que allí se acumula el aire en enormes cavidades. «Pero, me dirás, [4] como, cuando tiritamos de frío, se produce un temblor del cuerpo, así también una corriente de aire proveniente del exterior sacude la tierra.» Pero esto es absolutamente imposible. Pues debería sentir frío la tierra para que le sucediese lo mismo que a nosotros, a quienes un agente externo nos hace tiritar. Que la tierra pueda experimentar una sensación parecida a la nuestra, podría admitirlo, pero no por causas similares. A la tierra debe [5] sacudirla una agresión interior y profunda. La prueba quizá más poderosa de ello podría ser que, cuando, debido a un violento seísmo, el suelo se abre, provocando un inmenso desplome, la [6] sima se traga y sepulta a veces a ciudades enteras. Tucídides[118] dice que, en tiempos de la guerra del Peloponeso, la isla de Atalante fue borrada totalmente del mapa, o por lo menos, en su mayor parte[119]. Que lo mismo sucedió en Sidón, puedes creérselo a Posidonio[120]. Y para asegurar esto no necesitamos testigos. Pues recordamos zonas arrasadas y llanuras desaparecidas, al desgarrarse la tierra por culpa de un movimiento interno. Ahora voy a explicar cómo creo que sucede esto.

[**25**] Cuando una gran masa de aire llena completamente un hueco subterráneo y empieza a pelear y a buscar una salida, golpea repetidas veces las paredes de la cueva en que está encerrada y sobre las que en ocasiones se asientan ciudades. La sacudida a veces es tan violenta que los edificios situados encima se derrumban, a veces lo es tanto que las paredes que soportan el peso de toda la bóveda de la cavidad se desploman en aquel hueco subterráneo y ciudades enteras se hunden en la inmensa [2] sima. Si quieres creerlo, dicen que hubo un tiempo en que el Osa[121] estaba unido al Olimpo; después un terremoto los separó y la enorme montaña se dividió en dos partes[122]; entonces empezó a fluir el Peneo[123], que desecó las marismas que infectaban Tesalia, al dar salida a unas aguas que se habían estancado. Al río Ladón[124], que fluye entre Élide y Megalópolis, lo hizo brotar un terremoto. Con estos argumentos, ¿qué trato de demostrar? [3] Que el aire se acumula en amplias cavernas (pues, ¿qué otro nombre podría darle a los espacios vacíos subterráneos?); de no ser así[125], el terremoto afectaría a grandes extensiones de terreno y temblarían muchas regiones a la vez. Sin embargo, las áreas afectadas son reducidas y el terremoto nunca sobrepasa las doscientas millas[126]. Mira este último[127] que dio tanto que hablar: no sobrepasó los límites de Campania. ¿Tengo que recordar [4] que cuando tembló Calcis[128], Tebas permaneció inmóvil? ¿Y que cuando sufrió un

terremoto Egio, la tan cercana Patras[129] se enteró de él sólo de oídas? El amplio seísmo que borró del mapa las dos ciudades de Hélice y Buris[130] se detuvo cerca de Egio. Por tanto, queda claro que el terremoto afecta a un área equivalente a la extensión de la cavidad subterránea.

[**26**] Yo podría, para demostrarte esto, recurrir a la autoridad de varones ilustres, que dicen que Egipto nunca ha temblado[131]. Y la explicación que dan a esta particularidad es que todo su suelo está formado por limo. Pues, si das crédito a Homero[132], Faros estaba separada de tierra firme la distancia que puede recorrer un barco en un día navegando a toda vela. Pero se fue acercando a tierra firme. Pues el Nilo, como fluye turbulento y arrastra consigo mucho cieno, que añade constantemente a las tierras ya existentes, con este incremento anual hace avanzar cada vez más las costas de Egipto. Por ello este país tiene un suelo graso y limoso y no tiene huecos en su interior, sino que se hizo macizo, al secarse el limo, cuya estructura es densa y compacta, como consecuencia de la aglutinación de sus partes; y en él no podía formarse ningún hueco, al estar la materia sólida siempre mezclada con otra líquida y fluida.

[2] Pero sufren terremotos tanto Egipto como Delos[133], a la que Virgilio ordenó estar quieta:

y le concedió el don de ser habitada e inmóvil,
y el de desafiar a los vientos[134].

También los filósofos, gente crédula[135], dijeron que no sufría terremotos, dando crédito a Píndaro[136]. Tucídides dice que, ciertamente, antes no había sufrido terremotos, pero que tembló en tiempos de la guerra del Peloponeso[137]. Calístenes [3] dice que esto sucedió también en otra ocasión[138]: «Entre los numerosos prodigios, dice, que anunciaron la destrucción de las dos ciudades de Hélice y Buris, los más destacados fueron una inmensa columna de fuego[139] y el terremoto de Delos». Pretende que esta isla está libre de terremotos por estar asentada en el mar y por tener rocas cavernosas y piedras porosas que permiten la salida del aire encerrado. Por este motivo las islas tendrían un suelo más estable y las ciudades serían tanto [4] más seguras cuanto más cerca del mar están situadas. Que esta teoría es falsa lo comprobaron Pompeya y Herculano. Ten en cuenta además que toda la costa está expuesta a los terremotos[140]. Ahí tienes a Pafos[141], que no se desplomó una sola vez; ahí tienes a Nicópolis[142], expuesta a terremotos y ya familiarizada con esta catástrofe; a Chipre la rodea un mar profundo y sufre terremotos[143]; incluso a la propia Tiro el mar la mueve y la baña a la vez[144].

EXPLICACIÓN DE CIERTAS PECULIARIDADES DEL TERREMOTO DE CAMPANIA

1) Muerte de un rebaño de ovejas

[**27**] Éstas son, en líneas generales, las causas que se aducen para explicar por qué tiembla la tierra. Sin embargo, se cuenta que este terremoto de Campania ha presentado ciertas peculiaridades, cuya causa hay que explicar. Pues dicen[145] que perdió la vida un rebaño de seiscientas ovejas en la zona de Pompeya. No hay razón para pensar que tal cosa les haya sucedido a las ovejas por miedo. Hemos dicho[146] que después de los grandes [2] terremotos se declara la peste, y nada tiene de particular. Pues en las profundidades de la tierra se ocultan muchas sustancias letales. El propio aire que, o bien entumecido por culpa del terreno, o bien por su inacción y por la oscuridad constante, o bien corrompido por el efecto nocivo de los fuegos subterráneos, es perjudicial para los que lo aspiran, al salir al exterior después de una larga inactividad, vicia y contamina el aire puro y limpio de la atmósfera y a los que respiran este aire inusual les provoca nuevos tipos de enfermedades. ¿Y qué decir del hecho [3] de que en las entrañas de la tierra se ocultan aguas nocivas y malsanas, como es natural, al tratarse de aguas nunca removidas por el uso, nunca agitadas por una brisa libre? Espesas, pues, y cubiertas por una densa y eterna oscuridad no tienen en su seno más que sustancias venenosas y nocivas para nuestro cuerpo. También el aire que está mezclado con ellas y que está estancado en esos pantanos, cuando sale a la atmósfera, esparce [4] ampliamente su veneno y mata a los que lo respiran. Además, el ganado ovino, que suele ser el primer afectado por la peste, siente con tanta más facilidad sus efectos cuanto más voraz es. Y es que vive la mayor parte del día al aire libre y bebe mucha agua, que es la máxima responsable de la peste. En cuanto a las ovejas, que son de naturaleza más débil, puesto que tienen la cabeza más próxima a la tierra, no me extraña que se contagien en seguida, pues aspiran las emanaciones de aire venenoso cerca del propio suelo. Habría perjudicado este aire también a los hombres si hubiera salido en mayor cantidad, pero la abundancia de aire puro neutralizó sus efectos antes de que ascendiera lo suficiente para poder ser respirado por el hombre.

[**28**] Que la tierra contiene muchas sustancias letales puedes deducirlo aunque sólo sea de los numerosos venenos que nacen en ella, no sembrados por la mano del hombre sino espontáneamente, sin duda porque el suelo contiene gérmenes tanto beneficiosos como nocivos. ¿Y qué decir de que en muchos lugares de Italia se desprenden por ciertos orificios emanaciones venenosas que ni los hombres ni los animales pueden respirar sin peligro? También las aves[147], si penetran en ellas, antes de que sus efectos sean mitigados por una atmósfera mejor, caen en pleno vuelo, se les pone lívido su cuerpo y se les hincha la garganta, [2] como si hubieran sido estranguladas[148]. Este aire, mientras se mantiene encerrado en la tierra y sólo fluye por un orificio estrecho, no tiene fuerza más que para acabar con la vida de los animales que miran hacia abajo y que penetran

espontáneamente en él. Pero, tras permanecer encerrado durante siglos, debido a la acción de las tinieblas y la desolación del lugar aumenta en toxicidad y se hace aún más pesado por la propia inacción, volviéndose tanto más nocivo cuanto más inerte. Y, cuando encuentra una salida, desprende a la atmósfera aquel veneno inagotable nacido del frío sombrío y aquella peste infernal y contamina el aire de nuestras regiones. Pues lo mejor es siempre vencido por lo peor. Entonces, incluso el aire puro se [3] vuelve malsano: de ahí las muertes repentinas y continuas y unos tipos de enfermedad terribles, como es natural, al provenir de causas desconocidas. La duración de la mortandad es más breve o más larga según la fuerza del veneno, y la peste no cesa hasta que a aquel aire malsano no lo dispersaron la amplitud del cielo o el soplo del viento.

2) Extravío de numerosas personas

En cuanto a la reacción de algunas personas [**29**] que corrieron sin rumbo, como locos o abobados, fue sin duda provocada por el miedo, que altera la mente, cuando es individual y moderado. Pero ¿y cuando el pánico es colectivo? Cuando se desploman ciudades, pueblos enteros quedan sepultados, la tierra se mueve, ¿qué tiene de particular que las mentes, debatiéndose entre el dolor y el miedo, se extravíen? No es fácil conservar la cordura en medio de grandes catástrofes. [2] Y así las personas pusilánimes sienten un miedo tan intenso que pierden el juicio. Nadie, desde luego, sufre pánico sin una merma de su cordura. La persona que siente miedo se asemeja a un loco. Pero a unos el miedo les devuelve pronto el control de sí mismos, a otros los trastorna totalmente y los lleva a la locura. De ahí que, en tiempos de guerra, haya personas que [3] caminan sin rumbo como posesos y jamás encontrarás más casos de profetas que cuando el pánico, mezclado con la superstición, se apodera de las mentes.

3) Ruptura de estatuas

[**30**] Que una estatua se haya partido en dos[149] no me sorprende, cuando te he dicho que se separaron montañas de montañas[150] y que el propio suelo se había abierto desde lo más profundo:

Estos lugares, desgajados en otro tiempo por un violento y enorme cataclismo,
(tantos cambios es capaz de producir el largo paso del tiempo)
dicen que se escindieron, cuando uno y otro constituían antes
una sola tierra continua. Irrumpe con gran violencia el mar entre ambos y la enorme
costa hesperia la desgajó de la siciliana, bañando campos y ciudades,
separadas ahora por un estrecho canal, con sus aguas[151].

[2] Ves que regiones enteras son arrancadas de sus emplazamientos y se extienden al

otro lado del mar territorios que antes habían sido contiguos. Ves que también se produce una escisión de ciudades y pueblos, cuando una parte de la naturaleza se enfurece y lanza el mar, el fuego o el aire contra algún sitio. La violencia de estos elementos es prodigiosa, en cuanto que proviene del mundo entero. Pues, aunque se desate su furia sólo [3] parcialmente, se desata con las fuerzas del universo. Así, a Hispania el mar la desgajó de África con la que estaba unida. Así, ese maremoto que cantan los mayores poetas[152], separó a Sicilia de Italia. Además, tienen una furia notablemente mayor las agresiones que proceden de las profundidades. Pues son más violentos los elementos que tratan de abrirse paso por caminos estrechos.

Pero de los terribles efectos de los temblores de tierra y los [4] maravillosos espectáculos que ofrecen, ya hemos hablado bastante. ¿Cómo hay gente, pues, que se asombra de que el bronce de una sola estatua, que ni siquiera es macizo sino hueco y fino, se raje, teniendo en cuenta que probablemente se ha quedado encerrada en él una corriente de aire que busca una salida? ¿Y quién ignora lo siguiente? Hemos visto descuajeringarse a algunos edificios al abrirse sus esquinas[153], y, luego, volver a ensamblarse. A otros, mal asentados sobre sus cimientos, construidos por los albañiles con notable descuido y escasa solidez a menudo un terremoto después de zarandearlos, los consolida. Y si el terremoto [5] agrieta paredes enteras y casas enteras y raja los muros de torres enormes aunque sean macizos, y hace saltar en pedazos los pilares que sirven de cimiento a las construcciones, ¿qué razón hay para que alguien juzgue digno de reseñar que una estatua se haya rajado en dos partes iguales, de los pies a la cabeza?

4) Duración del terremoto

Pero ¿por qué el terremoto duró varios [**31**] días? Pues Campania no dejó de sufrir continuos temblores, más ligeros, ciertamente, pero de consecuencias desastrosas porque sacudía edificios ya sacudidos que, al mantenerse en pie con dificultad, no necesitaban para derrumbarse un fuerte empujón, sino un ligero impulso. Está claro que aún no había salido todo el aire, sino que todavía daba vueltas bajo tierra, aunque ya había sido expulsada su mayor parte. Entre las pruebas que demuestran que los terremotos son provocados por el aire, no dudes [2] en incluir también la siguiente: cuando se produce un terremoto muy fuerte que desata su furia contra ciudades y campos, no puede seguirle otro de la misma intensidad, sino que después de uno muy fuerte se producen réplicas ligeras, porque la primera masa de aire, más violenta, abrió una salida a los vientos en lucha. Después, los restos del aire que queda no tienen la misma fuerza ni tienen necesidad de luchar, puesto que ya encuentran abierto el camino y salen por donde ha escapado la primera y más violenta masa de aire.

5) Observaciones de un testigo presencial

[3] También me parece digno de recordar el siguiente fenómeno, contado por una persona muy docta y muy seria (pues, casualmente, cuando sucedió esto, se estaba bañando): asegura que las teselas con que estaba pavimentado el suelo del baño las vio separarse unas de otras y luego volver a juntarse; y al agua, ya introducirse por las uniones, al entreabrirse el suelo, ya burbujear y ser expulsada, al juntarse éste. También le oí contar que había visto vibrar tapias con una flexibilidad y frecuencia mayor de lo que permite la naturaleza de un cuerpo sólido.

EPÍLOGO: LIBERACIÓN DEL MIEDO A LA MUERTE

Esto, Lucilio, el mejor de los hombres, por lo que respecta a [**32**] las causas en sí; ahora las reflexiones dirigidas al fortalecimiento de las almas, pues es más importante que se hagan más fuertes a que se hagan más sabias. Pero una cosa no puede conseguirse sin la otra, pues el alma no saca fuerzas más que de los estudios nobles[154], más que de la contemplación de la naturaleza. ¿Quién no ha sido fortalecido y reconfortado precisamente [2] por esta catástrofe[155] contra todas las catástrofes? Pues, ¿por qué motivo voy yo a temblar ante un hombre o ante una fiera? ¿Por qué motivo voy a hacerlo ante una flecha o ante una lanza? Me esperan peligros mayores: somos atacados por los rayos, por las tierras y por los elementos de la naturaleza. Con gran [3] valentía hay, pues, que desafiar a la muerte, ya nos ataque con toda su saña y su furia, ya nos depare un final corriente y vulgar. Nada importa lo amenazadora que venga ni lo imponentes que sean las fuerzas que despliegue contra nosotros; lo que quiere de nosotros es una nadería: nos lo quitará la vejez[156], nos lo quitará un dolor de oídos, nos lo quitará un exceso de humor corrompido en nuestro cuerpo, nos lo quitará una comida que siente mal al estómago, nos lo quitará una ligera contusión en un pie.

Algo insignificante es la vida del hombre, pero algo grandioso [4] es el desprecio de la vida. Quien la desprecie verá, con serenidad[157], agitarse los mares, aunque los azoten todos los vientos, aunque la marea, por alguna alteración del universo, arroje al océano entero sobre las tierras. Con serenidad, contemplará el terrible y espantoso aspecto del cielo surcado de rayos, aunque se deshaga en pedazos el cielo y mezcle sus fuegos para ruina de todos y, en primer lugar, para la suya propia. Con serenidad, verá agrietarse y resquebrajarse el suelo, por más que quede a la vista el reino de los muertos. Se mantendrá en pie, impertérrito, al borde de aquel abismo, y quizá se lanzará [5] él mismo al precipicio donde está destinado a caer. ¿Qué me importa a mí lo terribles que sean las causas de mi muerte? La propia muerte no es terrible. Por tanto, si queremos ser felices, si no queremos ser presa del temor a los hombres, a los dioses o a los acontecimientos; si queremos despreciar a la fortuna[158], que nos promete dones superfluos, que nos amenaza con males insignificantes; si queremos vivir tranquilamente y competir en

felicidad con los propios dioses[159], debemos tener la vida dispuesta para entregarla[160]. Ya la acometan emboscadas o enfermedades, ya las espadas de los enemigos o de los ciudadanos, ya el estruendo de los bloques de casas que se desploman, ya el hundimiento de la propia tierra, ya un vasto y violento incendio que envuelve con igual destrucción a ciudades y campos, que se [6] la lleve la catástrofe que sea. ¿Qué otra cosa debo hacer más que exhortarla en su partida y despedirla con buenos augurios? «¡Ten valor, ten suerte! No tengas dudas: vuelves a tus orígenes. Lo que se discute no es el hecho en sí, sino el momento. Estás haciendo lo que tienes que hacer algún día. No supliques, no temas, no retrocedas como si fueras al encuentro de alguna desgracia: la naturaleza que te ha engendrado, te espera; también te espera un lugar mejor y más seguro[161]. Allí no tiembla la [7] tierra, ni chocan unos con otros los vientos con gran estruendo de las nubes; los incendios no devastan comarcas y ciudades; no se tiene miedo a naufragios que se tragan flotas enteras; no hay ejércitos formados bajo estandartes enemigos, ni una locura semejante empuja a millares de hombres a su mutua matanza; no hay epidemias ni piras comunes en que arden mezclados indiscriminadamente los cadáveres de pueblos enteros[162].» La muerte es una amenaza sin importancia: ¿por qué tener miedo?; es una amenaza seria: mejor que caiga una vez sobre nuestra cabeza a que penda constantemente sobre ella. Además, ¿voy a [8] tener yo miedo a la muerte cuando la tierra muere delante de mí, cuando los elementos que sacuden son sacudidos y vienen a hacernos daño no sin recibirlo ellos? A Hélice y Buris[163] las tragó enteras el mar: ¿voy a temer yo por un insignificante cuerpecillo? Se navega sobre dos ciudades (bueno, dos que sepamos, que llegaron a nuestro conocimiento gracias a las noticias conservadas en los documentos escritos; ¡cuántas otras se habrán hundido en otros lugares, cuántos pueblos habrá encerrado en su interior la tierra o el mar!). Y yo ¿voy a rechazar mi final, aun sabiendo que no carezco de un final? Más aún, sabiendo que todo tiene un fin, ¿voy yo a temer el último suspiro?

Aréngate, pues, con todas tus fuerzas, Lucilio, contra el [9] miedo a la muerte. Él es el que nos hace mezquinos; él es el que perturba nuestra tranquilidad y arruina la misma vida que trata de conservar; él agranda todos esos peligros, los terremotos y los rayos. Todo eso lo contemplarás con serenidad si piensas que no existe ninguna diferencia entre una vida corta o larga. [10] Son horas lo que perdemos. Supón que son días, supón que meses, supón que años: perdemos algo que de todas formas íbamos a perder. Y ¿qué me importa, dime, llegar a ellos? El tiempo pasa y, por más que nos afanemos en atraparlo, se nos escapa. Ni el que va a venir es mío, ni el que ya fue; estoy suspendido en un punto del tiempo fugitivo y ya es gran cosa que [11] haya sido breve[164]. Con agudeza respondió Lelio el Sabio[165] a uno que decía: «Tengo sesenta años». «Te refieres, replicó, a los sesenta que no tienes.» Ni siquiera nos sirve para darnos cuenta del carácter inatrapable de la vida y de la naturaleza ajena del tiempo el hecho de que contamos los

años ya pasados[166]. [12] Grabémonos esta idea en la cabeza[167], digámonos continuamente: «Hay que morir». ¿Cuándo? ¿Qué más te da? La muerte es una ley de la naturaleza, la muerte es un tributo y un deber de los mortales, el remedio de todos los males. La desea todo el que tiene miedo. Deja a un lado todo lo demás y preocúpate sólo de una cosa, Lucilio: de no tener miedo a la palabra muerte. Haz que te resulte familiar a base de meditar mucho tiempo sobre ella, para que, si las circunstancias lo requieren, puedas incluso salir a su encuentro[168].

[1] Actual Castellammare di Stabia. Tanto Estabia como Sorrento están situadas en la costa meridional del golfo de Nápoles.

[2] Sobre este terremoto, que precedió en dieciséis o diecisiete años a la famosa erupción del Vesubio, que sepultó las ciudades de Pompeya y Herculano, cf. R. ETIENNE, *La vida cotidiana en Pompeya* [trad. J. A. Míguez], Madrid, 1970, págs. 3-4; E. GUIDOBONI (ed.), *I terremoti prima del Mille in Italia e nell'area mediterranea*, Bolonia, 1989, págs. 140-141 (sobre las inscripciones relativas al terremoto [Lega]), 168-171 (sobre la representaciones gráficas del mismo [Adam]), 460-474 (sobre los efectos de este terremoto [Adam]).

[3] Aristóteles *(mete*. II 8,366b2) afirma que los terremotos se producen especialmente en primavera y otoño, menos frecuentemente en verano e invierno; cf. también Plin. *nat*. II 195. Pero Séneca, por sus palabras, parece tomar su información de fuentes tradicionales romanas.

[4] Se trata del 5 febrero del año 63 d. C. Sin embargo, ante la discrepancia de esta datación con la ofrecida por Tácito *ann*. 15,22-23, que sitúa el terremoto entre los acontecimientos del año 62, la mayoría de los críticos se inclinan por considerar interpolada la mención de los cónsules en el texto de Séneca. Sobre la debatida cuestión de la fecha de este terremoto, cf. Introducción general, págs. 8-12.

[5] Actual Nocera Inferiore, situada aproximadamente a trece kilómetros al este de Pompeya.

[6] Séneca tratará de explicar las causas de estos fenómenos en los capítulos finales de su exposición científica (27-30).

[7] En mi opinión, estas palabras de Séneca, a las que no se ha prestado en general especial atención, sólo se entienden si nuestro filósofo, cuando recibe la noticia del terremoto (posiblemente unos días o, a lo sumo, unas semanas después de ocurrir) está a punto de comenzar la composición del libro VI. Es decir, Séneca, en el momento de producirse el terremoto, estaba escribiendo probablemente el libro V, sobre los vientos, y tenía planificado escribir a continuación el libro de los terremotos. Sobre la importancia de esta observación para la datación del terremoto de Pompeya, cf. Introducción general, pág. 8 y n. 9.

[8] Con estas palabras Séneca inicia un nuevo apartado. A mi juicio, no han de entenderse como una justificación de la intención de «explicar las causas (del terremoto)» expresada en la frase anterior, y, por tanto, no han de considerarse prueba de la subordinación de la física a la ética, como pretenden algunos autores; cf., por ejemplo, DE VIVO, *Le parole della scienza…*, pág. 79. Se trata de una afirmación independiente de la anterior. Además de explicar las causas, hay que buscar consuelo. El fin moral y el fin ético son complementarios. El problema es que Séneca, después de la breve introducción sobre el terremoto de Pompeya, comienza *ex abrupto* la *consolatio* moral que precede a la explicación de las causas. Y es que la «arena sin cal» que es el estilo de Séneca, nos priva de las relaciones lógicas entre las dos frases, que hemos de restituir según nuestro criterio.

[9] Plin. *nat*. II 146 afirma que el rayo no penetra en el suelo a más de cinco pies de profundidad (1,5 metros aproximadamente).

[10] Cf. *epist*. 30,11 y 91,16.

[11] Cf. *epist*. 57,6.

[12] Cf. *infra* n. siguiente.

[13] Con razón se ha señalado la contradicción entre estas afirmaciones de Séneca y el contenido de la parte científica. Mientras en el prefacio asegura que los terremotos pueden ocurrir en cualquier momento y lugar, en el curso de la discusión física Séneca precisa los lugares más y menos expuestos a los terremotos. Las regiones costeras se califican de más peligrosas, mientras que Egipto pasa por más seguro pese a que Séneca rechaza la idea de que tanto Egipto como ciertas islas estén totalmente libres de este peligro (cf. cap. 26). Pero mientras Séneca en la exposición científica habla con datos objetivos a la razón, en la introducción, dirigida al corazón, amplifica retóricamente los riesgos del peligro, antes de ofrecer consuelo de los mismos. Sobre la cuestión, cf. LIMBURG. *Aliquid ad mores…*, pág. 309.

[14] Séneca podría estar pensando en un terremoto concreto imposible de fechar pero, en todo caso, Tiro era famosa en la Antigüedad tanto por su púrpura (cf. *nat*. I 5,12) como por sus frecuentes movimientos sísmicos. Cf. *infra* 26,4.

[15] Cf. Tac. *ann*. II 47, 1-4, que fecha el terremoto en el 17 d. C. y cita once de las doce ciudades (Sardes,

Magnesia de Sípilo, Temno, Filadelfia, Egeas. Apolónide, Mostene Hircania, Hierocesarea, Mirina, Cime y Tmolo). Cf. también Str. XII 8,18; Plin. *nat.* II 200, etc.

16 Acaya era la denominación oficial de la provincia de Grecia; cf. III 26,5. n. 128.

17 Sobre la importancia de este terremoto que arrasó Grecia y Macedonia para establecer la fecha del terremoto de Pompeya, cf. Introducción general, pág. 9. En *epist.* 91,11-12 Séneca recuerda también la elevada sismicidad de estas regiones.

18 Sobre el tópico de la inestabilidad de la fortuna, cf. III *praef.* 7 sigs.

19 Cf. *supra* 1, 4.

20 No todos los autores están de acuerdo en la necesidad de realizar esta inserción en el texto. Tal como ha sido transmitido por los manuscritos *(sine remedio timor stultis est)* la traducción sería «sólo para los necios el temor no tiene remedio». Sin embargo, esta interpretación obliga a aceptar una contraposición *stulti/imperiti* difícilmente justificable. La contraposición es defendida con ardor por ALEXANDER, *Seneca's Naturales Quaestiones...*, págs. 309-310, para quien los *imperiti* son habitualmente «persons of good natural quality who have not however, attained to anything near the insight of the sager, the *prudentes»*, mientras que los *stulti* («the fools») no tendrían ese carácter. Pero Séneca jamás contrapone contextualmente entre sí ambos términos sino que los utiliza como sinónimos o cuasisinónimos, por oposición a *sapientes* (para la contraposición *stultus/sapiens* o *stultitia/sapientia* cf. *dial.* II 13,5; VII 26,1; *ben.* II 35,2; VII 19,4; *epist.* 14,3; 75,8; 81,13; 76,19,7; 99,18; 109,12; para la contraposición *imperitus/sapiens:* cf. *nat.* II 43; *clem.* II 5,2; *epist.* 56,13). Más aún, el único pasaje en que Séneca vuelve a relacionar contextualmente los tres términos en cuestión *(epist.* 76,34-35) demuestra inequívocamente, a mi entender, en contra de la opinión de Alexander, que Séneca utiliza *stultus* e *imperitus* como meros sinónimos contextuales. Creemos, además, que el concepto expresado por *sine remedio timor* (el miedo producido por un peligro irremediable) equivale al de *desperatio* mencionado inmediatamente después. Este concepto después es subrayado por la cita de Virgilio *nullum sperare salutem*. Señalaremos, además, que en II 59,5 Séneca utiliza el mismo argumento de la desesperación contra la muerte sin circunscribirlo a los «necios».

21 No creo, como sostienen algunos autores, que *ratio* signifique aquí la investigación de las causas de los fenómenos que libraría al sabio del miedo, lo que llevaría a interpretar el prefacio y la exposición científica como dos formas complementarias de liberación del miedo: liberación del miedo por medio de la discusión científica (sólo para los sabios), y liberación del miedo por medio de lecciones éticas (para los menos inteligentes). Creo que Séneca entiende *ratio* más que como la explicación racional de las causas del terremoto como cualquiera de los argumentos o métodos «racionales» con que el sabio se libra del miedo, por ejemplo, la *praemedilatio malorum* (cf. *infra* 3,2) o cualquiera de los otros argumentos expuestos en este prefacio.

22 Verg. *Aen.* II 354. Son palabras dirigidas por Eneas a sus compañeros durante el incendio de Troya. Cf. MAZZOLI, *Seneca e la poesia*, pág. 226; DE VIVO, *Le parole della scienza...*, págs. 21-33.

23 Dicho, naturalmente, con ironía, como las dos frases siguientes.

24 Es posible que esta referencia al «catarro» tenga algo de autobiográfico. Entre las múltiples dolencias que el filósofo experimentó a lo largo de su vida (cf. *epist.* 54,2) destaca un molesto catarro que lo acompañó desde su infancia; cf. *epist.* 78,1; 120,16. Sobre la delicada salud de Séneca, cf. GRIMAL, *Sénèque...*, págs. 65-66; GRIFFIN, *Seneca...*, págs. 42-43.

25 Séneca está pensando, probablemente, en una gangrena.

26 Frg. I, págs. 309-310 Blänsdorf, pág. 347 Courtney. Sobre este desconocido Vagelio, cf. III *praef.* 3, n. 5. MAZZOLI, *Seneca e la poesia*, pág. 258, quien lo encaja en un poema sobre el mito Fetonte, supone que podrían ser palabras dirigidas a su padre por el desafortunado joven, al tratar de obtener su permiso para conducir el carro.

27 Sobre el interés que despiertan en el hombre los fenómenos extraordinarios, cf. VII 1,1 sigs.

28 Es una formulación clara del principio de la *praemeditatio malorum*, uno de los principales medios de que se valían los estoicos para evitar el miedo a la muerte o a cualquier mal que la fortuna nos pudiera deparar.

29 Sobre los eclipses, cf. Sen. *ben.* V 6, 4-5. Plin. *nat.* II 46.

[30] Son fenómenos estudiados por Séneca en el libro I. A los cometas, mencionados sólo de pasada en dicho libro, dedica Séneca el libro VII.

[31] Séneca ofrece en este punto un índice de temas para el estudio del terremoto que no va a seguir en su tratamiento posterior. Resulta atractivo (pero sin fundamento suficiente) pensar que éste pudiera ser el índice del tratado juvenil, que posteriormente Séneca hubiera modificado por influencia del terremoto de Pompeya.

[32] Cf. *infra* 6,4; *supra* 3,11 y 26,3-4. Cf. Arist. *mete*. II 8,368a26 sigs.; Ps.Arist. *mu*. IV 396a6-7; Plin. *nat*. II 193.

[33] En III 24 Séneca explica el origen de las aguas termales, tema íntimamente relacionado con la vulcanología que va a mencionar a continuación. En cuanto a su aparición y desaparición, valen sin duda las mismas razones generales que valen para los ríos y las fuentes; cf. n. anterior. Cf. también Arist. *mete*. II 8,366a29; Plin. *nat*. II 193.

[34] Según el programa presentado aquí por Séneca, para el estudio de los terremotos parece que en algún momento consideró incluir la vulcanología en su tratado, propósito que después, por una u otra razón, no llevó a cabo. Sobre el concepto de volcanismo en Séneca y las referencias al mismo en las *NQ* puede verse DUPRAZ, «La representation du volcanisme dans les *Naturales Quaestiones* de Sénèque», en E. Foulon (ed.), *Connaissance et représentations des volcans dans l'antiguité*, Clermont-Ferrand, 2004, págs. 231-258. Sobre el volcanismo en la Antigüedad, cf. KIDD, *Posidonius II…*, págs. 816-824; HINE, «Seismology and Vulcanology in Antiquity», en C. J. Tuplin, T. E. Rihll (eds.) *Science and Mathematics in Ancient Greek Culture*, Oxford, 2002, págs. 58-60.

[35] Sobre las islas volcánicas, cf. *infra* 21,1. Cf. también Plin. *nat*. II 202-203.

[36] Es la afirmación más clara de que, para Séneca, no hay subordinación de la física a la ética. El estudio de la naturaleza es un fin en sí mismo, aunque, además, pueda tener efectos saludables (morales) colaterales. Sobre el tema de las relaciones física y ética en Séneca, cf. Introducción general, págs. 61-66.

[37] Es la única información que tenemos sobre esta monografía juvenil de Séneca, cf. LAUSBERG, *«Senecae operum fragmenta»*, págs. 1.926-1.927. Cf. Introducción del libro, pág. 347 y n. 4.

[38] Cf. n. 6 de la Introducción de este libro.

[39] Séneca, convencido del progreso de la ciencia, ve con ojos muy críticos las teorías antiguas, aun admitiendo, como en este caso, el importante mérito que le corresponde a los pioneros; cf. II 42,1; III 14,2: IVa 2,24; IV 7,3; *dial*. II 2,2.

[40] Sobre la dificultad del estudio de la naturaleza, cf. Séneca *dial*. 12,20,1.

[41] Sobre la fe de Séneca en el progreso científico de la humanidad, cf. VII 25,4-7; 30,5-6; cf. también *epist*. 33,11. Plinio se expresa en términos similares: cf. Plin. *nat*. II 62; 23,112: 30,5-6.

[42] DK 11 A 15. Sobre la teoría de Tales, cf. III 13,1 y 14,1.

[43] De hecho, los manuales doxográficos tratan ambos temas en apartados distintos: cf. Aet. *placit*. III 11 («De la posición de la tierra») y III 15 (De los terremotos).

[44] El segundo miembro de la condicional («y de vez en cuando fuera sacudida por ella») causa problemas de interpretación, dada su aparente incompatibilidad con lo dicho en la apódosis («se movería constantemente»). Esta dificultad ha dado lugar a diversas conjeturas, ninguna de las cuales resulta totalmente satisfactoria. Ante la incertidumbre, hemos preferidos marcar el texto con *cruces*, como hace Hine en su traducción, aunque prescinde de ellas en su edición.

[45] Suele decirse sin demasiado fundamento que se trata de los estoicos, en parte con el argumento de que Séneca con *quidam* designa frecuentemente a sus correligionarios y, además, sobre la base de la breve reseña de la *doxa* estoica sobre el terremoto que encontramos en Aet. *placit*. III 15,2 («los estoicos dicen: "el terremoto se produce cuando la humedad contenida en la tierra se descompone en aire y sale al exterior"»), pero, además de que esta opinión es demasiado esquemática para poder basar en ella conclusiones fiables, su sentido es controvertido. En todo caso, la teoría de los grandes embalses subterráneos y la analogía del mundo superior e interior son gratas a Séneca, que las expone y defiende reiteradamente a lo largo de su obra (cf. III 16,5: 19,4; 30,3). hasta el punto de que más abajo, en 8,3-5, va a aducir a su favor, de su propia cosecha, el informe de unos centuriones sobre una expedición organizada por Nerón para descubrir las fuentes del Nilo.

[46] Aparentemente. Séneca comienza aquí una cita directa. Pero resulta imposible saber dónde termina, porque Séneca pasa, sin solución de continuidad, de exponer palabras ajenas en estilo directo a exponer directamente la teoría por su propia cuenta (cf. *infra* 7,5 «no veo qué razón», 8,1 «no creo que te resistas... a creer», frases cuyo sujeto es, sin duda, Séneca). En realidad, el filósofo romano, como es habitual, no está reproduciendo textualmente palabras ajenas, sino exponiendo la teoría de otro con sus propias palabras en estilo directo y pasa, sin darse cuenta, del estilo directo al indirecto. Es decir, se olvida de que estaba citando en estilo directo y sigue explicando, por su cuenta, la teoría de otro. En consecuencia, hemos renunciado a entrecomillar ninguna parte del pasaje, como hacen Carmen Codoñer y Oltramare. Hine (como Gercke. Vottero y Parroni), en cambio, abre las comillas en este punto y las cierra al final de 7,6 (tras «situada encima»). Cf. INWOOD. «God and human knowledge in Seneca's Natural questions», pág. 182, n. 43.

[47] Al Nilo y, especialmente, a las causas de su crecida estival dedica Séneca el libro IVa.

[48] Parece que Séneca confunde aquí el Danubio con el Tanais (en *Troad*. 9 confunde, a la inversa, el Tanais con el Danubio). Para los antiguos, generalmente el Tanais (actual Don) era el río que marcaba la frontera entre Europa y Asia.

[49] Sorprende un poco que Séneca defienda esta teoría del origen externo del mar subterráneo, cuando en el libro III ha rechazado las teorías que explicaban el origen de las aguas subterráneas tanto por filtrado de las aguas del mar (cap. 5) como por infiltración de las aguas de la lluvia (caps. 6-7).

[50] Interpreto *hoc* como ablativo comparativo, referido a *mare*, aunque podría ser ablativo de causa, antecedente de *quod* («por esto... porque»). El sentido final no varía.

[51] El texto de los códices *(recedere et †reicere†)* es corrupto y difícilmente sanable. La enmienda de Vottero *accedere et recedere* («subir y bajar») es rechazada por Hine. *Studies...*, pág. 98, porque Séneca no estaría hablando del movimiento regular de las mareas, que no puede causar el tipo de daño recién descrito, sino de maremotos subterráneos. La conjetura más extendida es la de Haase *recedere et resurgere* («retirarse y volver a crecer»), aceptada por Grecke, Oltramare, Parroni (parcialmente por Carmen Codoñer que lee *surgere* en vez de *resurgere)*. Hine, sin embargo, propone, como alternativa de *resurgere, redundare*, que implica desbordamiento y no sólo una recuperación del nivel originario (cf. III 30,6 ... *sic momento se reduntantia pluribus locis maria committent*, «así los mares, desbordándose por muchos puntos, se unirán en un instante»). Aun manteniendo las *cruces*, hemos adaptado a esta conjetura nuestra traducción.

[52] Sobre esta característica del Tigris, cf. III 26,4.

[53] Sobre el Alfeo, río de Élide, del que se decía que atravesando el mar bajo tierra brotaba de nuevo en Sicilia en la fuente Aretusa. cf. III 26,5 y n. 127.

[54] Séneca ha explicado en III 26,4-5 estas particularidades del Tigris y del Alfeo recurriendo a la teoría de las cavernas subterráneas.

[55] Se trata, probablemente, de un eco de una teoría expuesta en la parte perdida del libro IVa a favor de la cual Séneca con toda probabilidad se posicionaba (cf. Introducción del libro IVa págs. 234-237).

[56] Sobre la sinceridad de este elogio al emperador, cf. HINE, «Rome...», 63-67.

[57] Se discute si Séneca tuvo algo que ver con la organización de esta expedición a Etiopía y si esta expedición de carácter científico es la misma que la expedición de carácter militar mencionada por Plin. *nat*. VI 181 y D.C. 58,8,1. que le atribuyen la función de evaluar el potencial militar de los nubios, para sopesar las posibilidades de una posible conquista, pero no hacen ninguna mención de los objetivos científicos. En general, la crítica moderna tiende a aceptar la identidad de ambas, diferentes sólo por la distinta perspectiva desde la que las narran nuestras fuentes. La crítica también suele ser unánime en atribuir a Séneca un papel importante en la promoción de la parte científica de la expedición. Entre la numerosísima bibliografía existente sobre el tema, destacaremos: DE NARDIS, «Seneca, Plinio e la spedizione neroniana in Etiopia», *Aegyptus* 69 (1989), 123-152; DE VIVO, «Nerone e la ricerca delle fonti del Nilo (Sen. *Nat*. VI 8,3-5)», en G. Germano (ed.), *Classicità, medioevo e umanesimo. Studi in onore di S. Monti*. Nápoles, 1996, págs. 171-187; GOZALBES CRAVIOTO. «Séneca y las fuentes del Nilo», en M Rodríguez Pantoja (ed.), *Séneca, dos mil años después*, Córdoba, 1997, págs. 172-174; GAULY, *Senecas Naturales Quaestiones...*, págs. 198-201. Sobre la fecha de esta expedición, naturalmente resulta imposible decir nada con seguridad, pero todo parece indicar que fue un acontecimiento

relativamente próximo a la redacción del libro VI y, en consecuencia, la mayoría de los autores se inclinan por datar la expedición entre el 61 y 63 d. C. Sobre la base de los escasos datos de que disponemos de esta expedición ha elaborado una interesante novela histórica León Arsenal, *La boca del Nilo*, Madrid, Edhasa, 2005. En Italia ha llevado a cabo una empresa semejante Cervo Cnido. *L'aquila sul Nilo*, Casale Monferrato, Piemme. 2007.

58 Suele considerarse que se trataría de la región del lago No, también conocida como El Sudd, un territorio pantanoso situado al sur de lo que hoy es Sudán. Los dos centuriones, separándose probablemente del grueso de la expedición que habría quedado en Méroe, habrían seguido, por tanto, el curso del Nilo Blanco hasta que las dificultades de paso les hicieron imposible continuar. DE NARDIS, «Seneca, Plinto...», 141-142; sin embargo, comparando la descripción que hace Séneca con la realizada en las memorias de dos expediciones de principios del siglo XX, llega a la conclusión de que el relato de Séneca es muy impreciso y deduce que Séneca, retirado de la vida política en el 62, habría tenido vagas noticias de la expedición etíope, mientras que Plinio habría conocido los datos del informe oficial presentado a Nerón por el cuerpo de pretorianos. El relato de los centuriones, en todo caso, añade bien poco al conocimiento del Nilo sobre lo que Séneca había dicho (admitiendo el orden *Non praeterit)* en el libro IVa, donde también encontramos una referencia a los pantanos en que se difundiría su curso alto (IVa 2,3), a la catarata que brota entre dos rocas, las venas del Nilo (IVa 2, 7). También se ha señalado el parecido de la descripción de los centuriones con la genérica descripción del interior de la tierra que realiza Séneca en el capítulo precedente (VI 7,2).

59 Pese a la opinión de Oltramare, debería tratarse de unas rocas y unas cataratas distintas de las mencionadas en IVa 2,7, dado que estas últimas deberían estar situadas en las proximidades de Filas (cf. IVa 2,7, n. 54), mientras que las mencionadas aquí por Séneca supuestamente se encuentran en el curso alto del río, después de Méroe. Pero, como hemos señalado en la nota anterior, la descripción de los centuriones dista mucho de ser precisa y original y parece hilvanada con un conjunto de tópicos.

60 El sentido parece que exige una partícula conclusiva («por tanto») y no una explicativa.

61 DK 59 A 89. Aristóteles. Aecio y Amiano Marcelino atribuyen a Anaxágoras una teoría parcialmente diferente a la expuesta aquí por Séneca. Cf. Introducción del libro, pág. ¿? y n. 350 y n. 8.

62 DK 13 A 21. Sobre la teoría de Anaxímenes, cf. Introducción del libro pág. 351 y n. 10.

63 Cf. Introducción del libro, pág. 351 y n. 11.

64 Bajo tierra, naturalmente.

65 Arquelao de Atenas *(circa* 420 a. C.), considerado como el último filósofo de la naturaleza entre los presocráticos, fue discípulo de Anaxágoras y, según algunos, maestro de Sócrates. Sobre su teoría, cf. *supra* pág. 351.

66 El texto transmitido por los mss. *(antiquitatis diligens)* es corrupto y Hine se limita a marcar con cruces la palabra *antiquitatis*. Nuestra traducción se basa en la enmienda de Axelson *(inquisitor satis diligens;* cf. VII 3,3 *Conon postea, diligens et ipse inquisitor)*, también aceptada por Carmen Codoñer en su edición y utilizada por el propio Hine en su traducción. Parroni, poco convincentemente, se esfuerza por defender la corrección del texto transmitido (cf. com. *ad loc.)*, traduciendo: «scrupuloso indagatore del pensiero antico».

67 Cf. Arist. *mete*. II 8,366a5-6; Plin. *nat*. II 192; Amm. 17,7,11.

68 Sobre la teoría sismológica de Aristóteles y Teofrasto cf. Introducción del libro, pág. 352 y n. 13.

69 Alusión a la etimología de la palabra Teofrasto, «de palabra divina» (cf. W. W. FORTENBAUGH *et alii, Theophrastus of Eresus: sources for his life, writings, thought and influence*, 2 vols., Leiden, 1992-1999 I pág. 365, frg. 1,2 y 5A-7B, esp. 5A. 5B, etc. Según la tradición, su nombre de pila era Tirtamo y fue Aristóteles quien se lo cambió por el de Teofrasto, con el que se pasó a la posteridad, cf. D.L. V 38; Str. XIII 2,4 C 618; Cic. *orat*. 62; Plin. *nat*. I *praef*. 29; Quint, *inst*. I 83.

70 En el interior, no en el exterior de la tierra.

71 Estratón (siglos IV-III a. C.) de Lámpsaco fue el sucesor de Teofrasto al frente de la escuela peripatética (287-269 a. C.).

72 El texto de los manuscritos *(huic alius)* generalmente se considera corrupto sobre la base de que es

innecesaria una segunda entrada de aire caliente. En consecuencia, el pasaje se ha enmendado de diversas maneras: cf. HINE, *Studies…*, págs. 100-101. Por mi parte, sin embargo, no veo demasiadas dificultades para mantener el texto de los manuscritos. El aire caliente va entrando en la tierra progresivamente, progresividad que Séneca divide en dos etapas: la primera llegada de aire caliente condensa y relega a un rincón al frío; la segunda entrada, lo expulsa definitivamente, provocando el terremoto. Es posible que Séneca hubiera introducido el detalle de la segunda llegada de aire (que es común a numerosas teorías estudiadas: cf., por ej., 14,3) para indicar que la expulsión del aire frío requiere una gran cantidad de aire caliente. Que después, en el proceso alternativo del verano, Séneca no precise este detalle no es un inconveniente, aunque sí señala que se necesita «una masa considerable de aire frío». Hine supone una laguna que rellena conjeturalmente de la siguiente manera: <*frigido autem aeri qui iam sub terra collectus est*> *hic calidus superuenit…* («Pero este aire caliente se topa con <el aire frío que se había acumulado previamente bajo la tierra>; el aire frío que se había congregado y había sido relegado a un rincón necesariamente deja el sitio al caliente»).

[73] Es decir, en verano.

[74] Verg. *Aen*. VI 256. En los códices de Virgilio se lee *coepta* en lugar de *celsa*. Más que de un error de memoria de Séneca (cf. TIMPANARO, «La tipologia delle citazioni poetiche in Seneca: alcune considerazioni», *Giornale Italiano di Filologia* 15 [1984] 172) parece tratarse de un caso claro de adaptación al contexto para hacer depender los infinitivos de *posset*. Sobre la función de la cita virgiliana, cf. DE VIVO, *Le parole della scienza…*, págs. 58-61.

[75] Podría tratarse de una teoría de origen estoico. Para más precisiones, cf. Introducción del libro, pág. 353 y n. 14.

[76] Cf. III 15,1; V 4,2; VI 24,2.

[77] Séneca no dice por quién. Probablemente hay que pensar como agente desencadenante del proceso en la fiebre, el frío, el miedo, la vejez, etc. (cf. *infra* 18,6-7 y GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, pág. 261).

[78] En este punto, resulta necesario suponer la existencia de una laguna más o menos extensa, que la mayoría de los editores sitúan al final de esta frase (después de *terram*, «ser vivo» en nuestra traducción); cf. las reseñas críticas de VOTTERO, *Questioni naturali*, págs. 184-185, y Hine, *Studies…*, págs. 101-102. En mi opinión, sin embargo, es preferible situar la laguna al principio de la frase, antes de *nec;* cf. HOLL, *Die Naturales Quaestiones*, págs. 21-22; POHLENZ, *La Stoa…*, pág. 496 n. 1. Rellenar el contenido de la laguna resulta más difícil. De todas formas, a mi juicio, resulta razonable pensar que Séneca pudiera decir algo como lo siguiente: «Yo también opino que el terremoto es producido por el aire que circula por el interior de la tierra, pero no como acaban de explicar aquellos autores que consideran la tierra un ser vivo». Sobre el valor adversativo de *nec*, cf. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, pág. 262.

[79] Entendemos, con Parroni (cf. n. *ad loc.)*, que la única referencia posible es la teoría expuesta por Séneca en este mismo capítulo (14,1-2). Una referencia a III 15,1 (Ruhkopf) o a V 4,2 (Gercke) parece inconciliable con *paulo ante* («poco antes»), y la referencia a un pasaje perdido del propio libro VI (Haase), una conjetura infundada e innecesaria.

[80] La lectura de los mss. es *nisi hoc est*, que es mantenida por Hine en su edición y que sólo puede justificarse sobre la base de la supuesta laguna existente tras *terram*, en la que Séneca habría perfilado una teoría alternativa a la «vitalista». Pero en realidad Séneca no va a explicar esta alternativa hasta 14,3, por lo que creemos necesario aceptar la enmienda de Erasmo *nam si hoc est* (similar a las de Madvig *si hoc est* y Castiglioni *si* uel *at si hoc est)*, en referencia a la teoría vitalista recién aludida. La enmienda es defendida con argumentos convincentes por GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, pág. 262.

[81] Cf. n. 16 de la Introducción del libro.

[82] Es decir, «horizontalmente». Sin duda éste es el sentido que ha de tener aquí *in rectum*, por oposición a *in sublime* («hacia arriba»). El aire, como el fuego, por naturaleza tienden a subir; cf. Cic. *nat*. II 117 «el aire... por naturaleza tiende hacia el cielo». Si pudiese avanzar horizontalmente se dispersaría bajo la tierra y no provocaría terremotos.

[83] Cf. n. 17 de la Introducción del libro.

[84] La órbita solar era después de la lunar la más próxima a la tierra; seguían las órbitas de los cinco planetas

conocidos y, finalmente, estaba la bóveda celeste con las estrellas fijas.

85 Salvo excepciones, como Heráclito y los epicúreos, que defendían la idea de que el sol tenía el tamaño visible (un pie de diámetro: cf. I 3,10), en general los filósofos y científicos antiguos admitían que el sol era mucho mayor que la tierra: cf. Arist. *mete*. I 8,345bl-5. Según Macrobio *(somn*. IV 2), Eratóstenes consideraba que el tamaño del sol era 27 veces mayor que el de la tierra: cf. KIDD, *Posidonius II…*, págs. 454-456, com. a F116 EK. Posidonio, en cambio, que parece que escribió un libro sobre el tamaño del sol (cf. F19 EK y KIDD, *Posidonius II…*, págs. 137-138), consideraba que era 37,5 veces mayor, estimando el diámetro solar en tres millones de estadios y el terrestre en ochenta mil: cf. KIDD, *Posidonius II…*, págs. 443-454 (com. a F115 EK, sobre el tamaño del sol), 719-728 (com. a F202 EK, sobre el tamaño de la tierra). Cf. también POHLENZ, *La Stoa…*, pág. 445 y n. 36.

86 Verg. *Aen*. VIII 728. El Araxes (actual Aras o Araks) es un río de Armenia que hoy desemboca en el mar Caspio, aunque antes de 1987 desembocaba en el río Kura (Ciro, según las fuentes clásicas), del cual era afluente. Sobre la función eminentemente literaria de esta cita de Virgilio, cf. DE VIVO, *Le parole della scienza…*, págs. 54-58.

87 Era la capital de Eubea. Podría tratarse del terremoto mencionado por Posidonio, F231 EK; cf. *infra* 24,6 n. 120.

88 Sobre la base de este pasaje se considera habitualmente que Séneca habría conocido a Posidonio a través de Asclepiódoto y que éste sería la fuente principal de las *NQ*. Sobre los problemas textuales y de interpretación de este pasaje, cf. Introducción general, págs. 72-74.

89 Cf., pág. ejemplo, Arist. *mete*. II 8,366b31-367a3.

90 Verg. *Aen*. I 55-56. Es evidente que Séneca adapta a sus necesidades la cita, escribiendo *fremit* en vez de *fremunt:* en Virgilio son los vientos los que rugen, a espera de la orden de Eolo de desencadenarse contra los troyanos. Cf. DE VIVO, *Le parole della scienza…*, págs. 61-66.

91 Verg. *Aen*. I 53-54. En esta nueva cita de Virgilio, tomada del mismo contexto que la anterior, Séneca modifica los indicativos *premit* y *frenat* del texto virgiliano por los subjuntivos *premat y frenet*, para adaptarlos sintácticamente a su contexto. Cf. DE VIVO, *Le parole della scienza…*, págs. 61-66.

92 DK 70 A 21. Metrodoro de Quíos fue discípulo de Demócrito, y defensor, como su maestro, de la teoría atomista.

93 La expresión latina *sententiae loco dicentem* es una expresión técnica de la lengua política (votaciones del Senado); cf. S. RIZZO, «Note a Sen. *Apocol*. 9-10», *Rivista di cultura classica e medioevale* 19 (1977), 485-486.

94 DK 68 A 98. Sobre la teoría de Demócrito, cf. Arist. *mete*. II 7,365b1-6; Aet. *placit*. III 15,1. Ambos concuerdan en atribuir a Demócrito una explicación del terremoto basada en el agua. Séneca es el único autor antiguo que habla del aire. Sobre la cuestión, cf. SETAIOLI, *Seneca e i Greci…*, pág. 420. Una teoría similar a la de Demócrito ha sido expuesta por Séneca anteriormente en el cap. 7,6.

95 Cf. *supra* 17, 2.

96 El recurso a la pluralidad de causas es típico de la física y, especialmente, meteorología epicúreas. El propio Epicuro trata de justificar teóricamente su método en *Ep*.[2] 79-80; *Ep*.[3] 86-88; cf. GARCÍA GUAL, *Epicuro*, págs. 124-130; TAUB, *Ancient Meteorology*, págs. 130-132. Cf. también Introducción general, pág. 21

97 Cf. Epicur. frg. 351 Usener, frg. 173 Arrighetti. Sobre la doctrina epicúrea de los seísmos, cf. Epicur. *Ep*.[3] 105-106; Aet. *placit*. III 15,11. Cf. también Lucr. VI 535-607.

98 Cf. *supra* VI 4,1 y n. 35.

99 Tera (Santorini) y Terasia, junto con otras islas o islotes menores, son el resultado de una enorme explosión volcánica que tuvo lugar en el mar Egeo hacia el 1600 a. C.

100 Sobre la isla de Tía nacida en el año 46 d. C., entre las islas de Tera y Terasia y desaparecida en la Edad Media, cf. II 26,6, n. 58. M. HENRY, «L'apparition d'une île: Sénèque et Philostrate, un même témoignage», *L'Antiquité Classique* 51 (1982), sostiene, sin demasiado fundamento, que no se trata de la isla de Tía sino de otra, cuya aparición es descrita por Filóstrato (*VA* IV 34), nacida en el 62 d. C.

101 El texto de los mss. es *spectantibus nobis* («bajo nuestra mirada»). Hine acepta la enmienda de Pinciano

spectantibus nautis, sobre la base de que: (i) resulta difícil de aceptar que Séneca pueda decir «bajo nuestra mirada», sin implicar su presencia allí, y (ii) que es poco probable que muchos contemporáneos de Séneca estuvieran presentes en el momento del nacimiento de la isla en un rincón del Egeo: cf. HINE, *Studies…*, págs. 103-104. Parroni, sin embargo, considera que puede aceptarse el texto transmitido, siempre que se entienda en sentido amplio.

[102] Cf. Posidon. F230 EK. A diferencia de Séneca, Diógenes Laercio (7,154) atribuye a Posidonio una clasificación cuatripartita de los terremotos, que distingue: (i) *brasmatías* (movimiento vertical); (ii) *klimatías* (movimiento horizontal); (iii) *chasmatías* (socavón); (iv) *seismatías* (seísmo en general). Para explicar la contradicción se ha pensado: (i) bien que se trata de dos clasificaciones distintas elaboradas con criterios diferentes: causas internas y efectos externos (P. STEINMETZ, «Zur Erdbebentheorie des Poseidonius», *Rheinisches Museum* 105 (1962), 261-263); o bien que en la clasificación de Diógenes Laercio se produce una combinación de dos clasificaciones, una basada en el tipo de movimiento (vertical y horizontal, similar a la de Séneca) y otra basada en sus efectos (simple movimiento del suelo o apertura de una sima): KIDD, *Posidonius II…*: 816-819, com. a F230 EK.

[103] Del uso específico de *tremor* que Séneca atribuye a sus «antepasados» tampoco tenemos ningún ejemplo. Lucrecio, pese a distinguir, como Séneca, un tipo de movimiento vibratorio (6, 591-600), no especifica *tremor* para su designación: cf. BRAVO DÍAZ, *Estudios…*, págs. 491, 514-515.

[104] Cf. Plin. *nat*. II 198 «el menor riesgo se da cuando vibra», pasaje en el que Plinio realiza una clasificación tripartita de los terremotos que a primera vista parece inspirada en la de Séneca. Sin embargo, pese a la opinión de BEAUJEU, *Pline L'Ancien…*, com. *ad loc*., no creemos que el tipo descrito por Plinio se corresponda con el *tremor* de Séneca, sino, más probablemente, con el movimiento vertical o *succusio*, sobre la cuestión, cf. BRAVO DÍAZ, *Estudios…*, págs. 516-517.

[105] Hine supone en este punto la existencia de una pequeña laguna, que Gercke ya había señalado y rellenado conjeturalmente con *dixi* («como he dicho», pero ¿dónde lo dijo?, además de que, como señala Vottero, *sicut dixi* es poco senecano). WATT, «Notes on Seneca...», 196, a su vez, trata de rellenarla con <*nuper experti sumus*> («como hemos comprobado»). Creemos, sin embargo, con Oltramare, Codoñer, Vottero, etc., que no hay razones suficientes para dudar del texto transmitido.

[106] Coincido con Hine, *Studies…*, pág. 106, en que, pese a OLD *uicis* 7 y la práctica unanimidad de los traductores, difícilmente se puede aceptar que *uices uehiculorum plurium* signifique «una larga fila de carros» (debería significar «por relevo de varios carros»). Más difícil me resulta decidir si ha de insertarse <*ordine*> como hace Hine, siguiendo a Fromondo (cf. *epist*. 90,9, donde Séneca usa una expresión similar: *abies deferebatur longo uehiculorum ordine uicis intrementibus*, «el abeto se transportaba en una larga hilera de carros con gran temblor de las calles») o leer *uehiculis pluribus* en vez de *uehiculorum plurium* y pensar que el caso fue modificado al producirse la alteración de *uicos* a *uices*.

[107] La misma comparación entre los efectos del terremoto y el temblor producido por el paso de carros por una calle puede verse en Lucr. VI 548-550, versos en que, probablemente, se inspiró Séneca para este pasaje.

[108] Verg. *Aen*. VIII 525. El contexto de Virgilio es totalmente diferente: el verso de la Eneida describe una señal enviada por Venus a su hijo Eneas; el sujeto de «cae» *(uenit)* es el rayo premonitorio y el estruendo es el trueno que lo acompaña. Sobre esta cita virgiliana, cf. DE VIVO, *Le parole della scienza…*, págs. 66-70.

[109] La causa del movimiento oscilatorio.

[110] Cf. *supra cap*. 15.

[111] Calístenes de Olinto (siglo IV a. C.), sobrino de Aristóteles y miembro de la escuela peripatética, acompañó a Alejandro el Magno como historiador de sus campañas. Fue ejecutado por orden de Alejandro en el 327 a. C., por su presunta participación en la llamada conjura de los pajes (327 a. C.). Es muy probable, como se ha señalado repetidas veces, que la crítica de Alejandro tenga algo de autobiográfico y que Séneca, encubiertamente, esté criticando la actitud de Nerón con él mismo: GAULY, *Senecas Naturales Quaestiones…*, pág. 206, n. 69; HINE, «Rome...», 64. Cf. n. 7 de la traducción del libro III.

[112] Cf. *FGrHist* 124 F 19. La cita pertenece probablemente a sus *Helénicas* y no a una obra específica de carácter científico.

[113] Hélice y Buris (o Bura) son dos ciudades de Acaya, situadas en el golfo de Corinto, que fueron destruidas por un terremoto en el 373 a. C.; cf. D.S. 15,48-49; Str. VIII 7,2; Paus. VII 24,6-12; 25,8-9. Séneca las mencionará varias veces a lo largo de este libro y en el VII: cf. *infra* 25,4; 26,3; 32,8; también VII 5,3-4; 16, 2.

[114] Cf. *supra* cap. 15.

[115] Esto es, «sacudidor de la tierra», uno de los epítetos de Posidón más frecuentes en Homero; cf. *Il.* VII 445, *Od.* I 74.

[116] Cf. *supra* 23,1.

[117] Coincidimos con GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, págs. 265-266, en que la segunda disyuntiva *(utrum ab imo an etiam per summa terrarum)* no es una mera variante de la anterior *(utrum per tenuia foramina nec oculis comprenhensibilia, an per maiora ac patentiora)* y, por tanto, no basta con sobrentender *intret hic spiritus* para completar su sentido. Consideramos innecesario, sin embargo, recurrir a la enmienda del pasaje que propone: añadir como predicado el verbo *moueatur*. Creemos que tiene razón Parroni al entender que se trata de un claro caso de zeugma.

[118] Cf. Th. III 89,3.

[119] La isla de Atalante es una pequeña isla situada frente a las costas de Lócride en el golfo de Eubea que, según Tucídides (3,89,3), fue azotada por un maremoto que destruyó el fuerte ateniense y destrozó una de las dos naves varadas en la playa. Como se ve, el relato de Tucídides es mucho menos dramático que el de Séneca, que habla de la desaparición total de la isla: cf. KIDD, *Posidonius II…*, págs. 822-823, com. a F232 EK.

[120] Cf. Posidon. F232 EK. Debería tratarse del mismo terremoto descrito por Estrabón I 3,16 (F231 EK; cf. KIDD, *Posidonius II…*, págs. 822-823), que arrasó las dos terceras partes de Sidón y se extendió por Siria y las Cícladas hasta llegar a Eubea, donde cegó la fuente Aretusa (de Calcis), para dejarla brotar varios días después por otra boca. Pero los detalles son diferentes. Séneca aquí parece estar hablando de un maremoto, mientras que en el pasaje de Estrabón los daños parecen causados por un auténtico terremoto. Según Kidd, el pasaje de Estrabón podría implicar una combinación de terremoto y maremoto, mientras que Séneca habría descuidado el primer aspecto.

[121] Monte de Tesalia, separado del Olimpo por el valle del Tempe, por el que fluye el río Peneo.

[122] Cf. Str. I 3,19; Posidon. *FGrHist* 87 F 87. Es posible que esta explicación antigua sea cierta.

[123] Según Heródoto VII 129 el nacimiento del Peneo se debió a la intervención de Posidón, dios de los terremotos (cf. *supra* 24,2 y n. 115). Lucano, en cambio, atribuye a Hércules la separación de las dos montañas (VI 347-349).

[124] Río de Arcadia, afluente del Alfeo. Estrabón (I 3,19 C 60 [=Posidon. *FGrHist* 87 F 87]; VIII 8,4 C 389) cuenta que el río se secó por la obstrucción de sus fuentes a consecuencia de un terremoto.

[125] Es decir, si el aire no ejerciera su violencia en las cavernas subterráneas.

[126] Algo menos de trescientos kilómetros.

[127] El terremoto de Pompeya.

[128] Cf. *supra* 17,3 n. 87.

[129] Patras y Egio son ciudades de Acaya, situadas en la costa del llamado golfo de Lepanto (equivalente a la suma de los actuales golfo de Patras y golfo de Corinto), a una distancia aproximada de treinta kilómetros.

[130] Cf. *supra* 23,4 y n. 113.

[131] Cf. Plin. *nat*. II 195.

[132] Cf. Hom. *Od.* IV 354-7. Como se sabe, Faros era una pequeña isla situada frente a la desembocadura del Nilo en la que se instaló un sistema de señales luminosas para guiar a los navegantes en su entrada al puerto de Alejandría. De su nombre proviene la palabra faro.

[133] Según Heródoto (VI 98,1), Delos habría sufrido un único terremoto aproximadamente en el 490 a. C.

[134] Verg. *Aen.* III 77. Pero Virgilio no dice que Apolo concediera a Delos el don de ser inmune a los terremotos, sino el don de ser una isla fija (antes era errante e impulsada por los vientos). Como se ve, Séneca adapta no sólo la forma de la cita de Virgilio, sino también su sentido a sus necesidades expositivas: cf. DE VIVO,

Le parole della scienza…, págs. 49-54. Sobre la confusión entre desplazamiento geográfico y movimiento telúrico, cf. LAPINI, «Seneca e il terremoto di Delo...», 183-186; V. FERRARO, «Racconta bugie pure il filosofo», en P. Fedeli (ed.), *Scienza, cultura, morale in Seneca (Atti del Convegno, Monte Sant' Angelo 27-30 settembre 1999)*, Bari, 2001, págs. 131-137.

135 A primera vista puede parecer extraño este ataque a los filósofos por parte de un autor que habitualmente se expresa en términos positivos hacia la filosofía y sus cultivadores. Sin embargo, ninguna de las enmiendas propuestas resulta satisfactoria: *philologi* (Rossbach, aceptada por Gercke), *historici* (Cornelissen); cf. la amplia nota crítica de VOTTERO, *Questioni naturali*, pág. 190. Por nuestra parte, no creemos que se trate tanto de una crítica dirigida contra los naturalistas griegos como propone MAZZOLI, *Seneca e la poesia*, págs. 170, n. 46, como de «una acusación velada a la utilización indiscriminada de datos por cauces muy diversos» (CODOÑER, *Cuestiones Naturales*, II pág. 116 n. 1).

136 Pi. frgs. 33 c-d (vol. II, pág. 10 Snel-Maehler = págs. 78-79 Bowra). LAPINI, «Seneca e il terremoto di Delo...», 192-193, señala que también en este caso se produce una confusión similar a la señalada a propósito de Virgilio (cf. *supra* n. 134) ente desplazamiento geográfico y movimiento telúrico. Mientras Píndaro hablaría de la inmovilidad geográfica de Delos, Séneca o su fuente lo entendería como referencia a la asismicidad de la isla.

137 Cf. Th. II 8,3 menciona un terremoto entre los presagios de la inminente guerra del Peloponeso (por tanto, poco antes del 431 a. C.), que podría ser el mismo mencionado por Heródoto en VI 98,1 : cf. *supra* n. 133.

138 Cf. *FGrHist* 124 F 20. La mención de Hélice y Buris en la cita induce a fechar este terremoto poco antes del 373 a. C. Sobre Calístenes, cf. *supra* n. 111.

139 Se trata, sin duda, del mismo meteoro luminoso de forma alargada descrito por Séneca en VII 5,3-4, donde es designado como «viga» *(trabs)*.

140 Cf. *supra* 23,4.

141 Ciudad de la isla de Chipre, cuna de la diosa Afrodita y uno de los más importantes lugares de culto de esta diosa. Sobre la elevada sismicidad de Chipre, cf. Sen. *epist*. 91,9.

142 Nicópolis («la ciudad de la victoria»), situada en la costa meridional del Epiro, fue fundada por Augusto en el 30 a. C. (cf. Suet., *Aug*. 18, 2) en conmemoración de su victoria en la batalla de Accio (31 a. C.).

143 Cf. *supra* n. 141.

144 Cf. *supra* 1, 13 y n. 14.

145 Cf. n. siguiente.

146 Dado que no se es posible identificar un destino concreto a esta referencia, la mayoría de los editores, siguiendo a Gercke, intercambian de posición este «hemos dicho» (lat. *diximus)* con «pues dicen» *(aiunt enim)*, palabras con que comienza la oración anterior. En nuestra traducción nos hemos atenido al texto de Hine que respeta la lectura unánime de los mss., defendida también por CODOÑER, *Cuestiones Naturales*, II pág. 117. n. 1, que señala acertadamente que *aiunt enim* responde bien a la transmisión de la noticia que llega a los oídos de Séneca y que en *diximus* podría verse una referencia a una parte perdida de la obra o, incluso, al tratado de los terremotos compuesto en su juventud. Cabría también pensar en un error de Séneca e incluso si admitimos que Séneca utilizó su obra juvenil como base para la composición del libro VI de las *NQ*, también podría tratarse de una pequeña inconsecuencia, producto de una deficiente adaptación.

147 cf. III 21,1.

148 Séneca podría haber tenido presente a Lucr. VI 740-746.

149 Cf. *supra* 1,3.

150 Cf. *supra* 25,2.

151 Verg. *Aen*. III 414-419. Virgilio, por la boca de Héleno, describe el terremoto que separó Sicilia del continente, abriendo el estrecho de Mesina. Nuevamente encontramos algunas discrepancias con el texto de Virgilio (Séneca escribe en el v. 417 *medio ui pontus et undis* en vez de *ingenti ui pontus et ingens*, y en el v. 419 *litore* en vez de *aequore)*, que se explican, sin duda, por fallos de memoria de Séneca. Además, *uenit* en Séneca es presente (la *e* ha de ser breve); en Virgilio, perfecto *(e* larga). Sobre esta y otras cuestiones relativas a la cita virgiliana, cf. TIMPANARO, «La tipologia...», 176-177; DE VIVO. *Le parole della scienza*…, págs. 70-73.

[152] Aunque también Lucrecio (1,720-21) y Ovidio *(met.* 15,290-2) recuerdan este cataclismo, dado que Séneca solamente menciona y cita a Virgilio, quizás haya que ver en «poetas» un simple plural generalizante. Sobre la cuestión, cf. MAZZOLI, *Seneca e la poesia*, pág. 229; DE VIVO, *Le parole della scienza…*, pág. 71 y n. 73.

[153] Cf. *supra* 21,2 e *infra* 31,3.

[154] Los estudios nobles *(bonae artes)* son los encaminados a la consecución de la *uirtus* y la *sapientia*.

[155] El terremoto de Pompeya, punto de partida del libro VI.

[156] Cf. *supra* 2,5.

[157] La *securitas* es el equivalente de la *ataraxia* griega; cf. POHLENZ, *La Stoa…*, pág. 645.

[158] Sobre la veleidad de la fortuna, cf. III *praef.*, 7.

[159] Es doctrina estoica, compartida con los epicúreos, la idea de que el sabio no es inferior en felicidad al propio Júpiter; cf. Sen. *epist.* 25,4.

[160] Cf. III *praef.* 16.

[161] Sobre la creencia de Séneca en la vida de ultratumba, que parece deducirse de esta pasaje, cf. n. 24 de la Introducción de este libro.

[162] En este punto cierran las comillas de la alocución al alma la mayoría de los editores. Hine retrasa su cierre hasta el final del epígrafe 8.

[163] Cf. *supra* 23,4; 25,4.

[164] Entendemos, con Vottero y Parroni, que *modicum* concierta con *tempus* (con el sentido de «breve») y no con *hominem*, como habitualmente se entiende (con el valor de «moderado»); cf. A. TRAINA, *La brevità della vita*, 2.ª ed., Turín, 1970, pág. 53, quien observa que el uso de *modicus* con el sentido de «moderado» es extraño a Séneca, que sólo aplica este adjetivo a las cosas. Y, en realidad, aquí el problema es de duración, no de moderación.

[165] Gayo Lelio el Sabio (*ca.* 190 - *post* 129 a. C.), íntimo amigo de Escipión Emiliano y miembro del llamado círculo de los Escipiones. Es el protagonista del *De amicitia* ciceroniano y uno de los interlocutores del *De republica* y *De senectute*.

[166] Cf. reflexiones similares sobre el tiempo en *epist.* 77,11-12 y 77,20. Sobre esta cuestión del tiempo en Séneca, cf. A. L. MOTTO, J. R. CLARK, «Time in Seneca: past, present, future», *Emerita* 55 (1987), 31-41; BERNO, *Lo specchio…*, págs. 269-272; LIMBURG, *Aliquid ad mores…*, págs. 330-331.

[167] Sobre el carácter «meditativo» de este epílogo, cf. LIMBURG, *Aliquid ad mores…*, págs. 333-338.

[168] Clara alusión al suicidio, como remedio extremo de los males. Que el hombre sea dueño de su vida y pueda, por tanto, empujado por motivos graves, poner fin a la misma era algo fuera de discusión para Séneca y los estoicos en general. Pero el hombre no puede escoger la muerte por debilidad o hastío de la vida, sino sólo cuando las circunstancias exteriores son tan difíciles que le impiden llevar una vida conforme a las leyes de la naturaleza. Sobre la cuestión, cf. POHLENZ, *La Stoa…*, pág. 673; G. SCARPAT, *Lucio Anneo Seneca. Anticipare la morte o attenderla. La lettera 70 a Lucilio*, Brescia, 2007.

LIBRO VII
(VI en el orden original)

LOS COMETAS

INTRODUCCIÓN

Desde Aristóteles, que había explicado el origen de los cometas por la combustión de las exhalaciones secas y cálidas de la tierra en las zonas altas de la atmósfera[1], el estudio de los cometas constituía uno de los tópicos habituales de la meteorología antigua y, en consecuencia, no debe sorprendernos su inclusión en una obra como la de Séneca que trata de temas meteorológicos[2], pese a que nuestro filósofo, distanciándose de la opinión de Aristóteles, sostenida también por los estoicos[3], defienda fervorosamente que los cometas son cuerpos celestes, dotados de órbitas propias.

Sin embargo, en el amplio tratamiento que Séneca reserva a los terremotos en el libro VII de sus *NQ* pueden haber influido también, como en el caso del libro VI, factores de actualidad. Todo parece indicar que el tema de los cometas estaba de rabiosa actualidad en la época en que Séneca compuso su obra, y por razones muy poderosas. Los cometas eran considerados, en general, por los antiguos un signo de desgracias futuras[4] pero, además, a comienzos del Imperio se había extendido la creencia de que los cometas presagiaban la muerte del emperador y el consiguiente cambio de régimen[5]. Ésta había sido, al menos, la interpretación generalizada del cometa del 54 d. C., al que se atribuía el anuncio de la muerte de Claudio, fallecido por envenenamiento poco después de la ocultación del cometa[6]. Nada tiene de particular, pues, que la aparición de un cometa en el año 60, cometa que, además, se dejó ver durante un inusitado período de tiempo[7], suscitara todo tipo de especulaciones sobre la posible muerte de Nerón e incluso circulara en boca de la gente el nombre de su posible sucesor[8]. Sabemos que el emperador, alarmado por tan siniestros presagios, se rodeó de un equipo de expertos para consultar su opinión y tratar de averiguar el medio de conjurar el peligro. Suetonio nos cuenta que uno de ellos, Balbilo[9], aconsejó al emperador hacerlo con derramamiento de sangre ilustre, argumentando que éste era el método habitualmente empleado en tales casos por los reyes[10]. Que Nerón prestó atención a su consejo es confirmado por Plinio y por Tácito, quienes aseguran que la aparición de un cometa fue expiada siempre por Nerón con derramamiento de sangre noble[11].

Pero Balbilo no es el único astrólogo relacionado con Nerón por nuestras fuentes.

Otro experto que parece haber aconsejado al emperador sobre el tema es Queremón, un filósofo estoico que, según el Suda, fue maestro de Nerón[12] y del que por Orígenes *(Cels.* 1,59) sabemos que escribió un libro sobre los cometas, en que admitía que algunos anunciaban acontecimientos felices[13], con lo que trataba, sin duda, de tranquilizar al emperador y convencerlo de que el cometa aparecido en el cielo no tenía por qué ser presagio del final de su reinado[14].

También se ha querido insertar en este contexto a Apolonio de Mindos, un filósofo del que no tenemos más noticias que las suministradas por Séneca en este libro (caps. 17 y 18)[15], considerando que su distinción de diversos tipos de cometas de los que sólo un tipo anunciaría derramamientos de sangre (VII 17,3) podía entenderse en un contexto similar al de Queremón y conjeturando que podría haber sido un contemporáneo de Séneca que habría escrito un libro sobre el tema en respuesta al cometa aparecido en el 60. Pero ahí ya entramos en el campo de la especulación y, en nuestra opinión, la argumentación no es en absoluto convincente.

Naturalmente, no cabe pensar que el propio Séneca, *primer ministro* del emperador en la época en que tuvo lugar la aparición del cometa, se viera ajeno a esta problemática. Y una anécdota transmitida por Dión Casio sirve para confirmarlo. Cuenta Dión Casio que, con motivo de la aparición de ciertos prodigios (que bien pudieran ser una referencia al cometa del 60[16]), los adivinos consultados por el emperador declararon que le anunciaban su muerte, aconsejándole que desviara el peligro sobre la cabeza de otros[17]. Y añade que muchas personas habrían perdido su vida, si nuestro filósofo no hubiera disuadido al emperador de hacerlo, argumentando que por muchas personas que matara, no podría matar a su sucesor[18].

Resulta difícil precisar el sentido exacto de estas palabras, que, a primera vista, parecen remitir al principio de la inevitabilidad del destino[19]. Pero, en todo caso, sirven para manifestar la implicación personal que Séneca hubo de tener necesariamente en esta problemática.

En este contexto, cabría esperar que Séneca dedicara una buena parte de sus esfuerzos a argumentar contra dicha interpretación y utilizara su doctrina como base para ello; sin embargo, lo cierto es que la cuestión del valor significativo de los cometas queda relegada a una posición prácticamente marginal y son sólo ecos lejanos de la misma los que encontramos a lo largo de la obra. Séneca, sin molestarse siquiera en argumentar, deja sentado desde el principio que los cometas no son prodigios sino astros[20] y, más aún, que la preocupación por su significado es propia del vulgo, mientras que el sabio se interesa por cuestiones más importantes, de carácter auténticamente científico, relacionadas con la verdadera naturaleza de los cuerpos celestes. Más aún, cuando en el transcurso de la argumentación científica se opone a la doctrina estoica, que veía en el

valor de los cometas como pronóstico del tiempo (ya señalado por Aristóteles) un argumento a favor de su consideración como fenómenos atmosféricos, Séneca objetará de manera oportunista que un fenómeno que sirve para predecir el futuro ha de ser necesariamente un astro[21], pero limitará el alcance de su discusión al campo meteorológico[22], sin aludir para nada a su carácter de *prodigium*[23]. Señalaremos además, que, exceptuando una breve alusión al carácter positivo del cometa del 60[24], que sin duda ha de entenderse como uno más de los elogios que dedica a Nerón en el marco de esta obra, Séneca jamás relaciona los cometas con las siniestros presagios que se les atribuían.

Al contrario, Séneca, ya desde el prefacio, va a plantear el estudio de los cometas desde una perspectiva totalmente científica, demostrando a lo largo de todo el libro no sólo una gran independencia respecto a sus fuentes, sino una actitud verdaderamente racional y moderna[25]. Sus consideraciones finales[26] sobre el difícil y lento progreso de la ciencia son enormemente significativas del interés que tiene para Séneca el estudio de los cometas y, por extensión, el resto de los capítulos de su obra. Resulta difícil creer que, como se dice muchas veces, Séneca hubiera escrito este libro exclusivamente para librar a sus contemporáneos del miedo a los prodigios.

PREFACIO

El libro VII se abre con un breve prefacio, en que Séneca contrapone la tremenda fascinación que ejercen en la gente los fenómenos extraordinarios del cielo (como los eclipses y cometas) con el desinterés que ésta demuestra por los fenómenos celestes ordinarios (por ej., los movimientos planetarios), mucho más grandiosos y mucho más dignos de estudio y admiración. Mientras la gente, en relación con los cometas, se deja llevar por una mezcla indefinida de admiración y terror y sólo se preocupa por saber si son prodigios o astros[27], Séneca, sin molestarse siquiera en responder a esta pregunta, y dando por sentado desde el principio que son astros, va a embarcarse en un encendido elogio del estudio de los cuerpos celestes, señalando algunas cuestiones fundamentales que el estudio de los cometas puede ayudar a resolver.

SECCIÓN CIENTÍFICA

Preliminares

Tras unos breves preliminares en que subraya la importancia del conocimiento de las órbitas de los cometas y hace una breve historia de los orígenes de su estudio en Grecia,

el filósofo romano comienza la sección doxográfica[28] contraponiendo las teorías de dos astrólogos, Epígenes y Apolonio de Mindos, y comenzando por la exposición de la del primero[29].

Teoría de Epígenes

Según Epígenes[30], cuya doctrina es expuesta por el filósofo en forma tremendamente desordenada y confusa, los cometas serían, como las «vigas» y «antorchas», un meteoro ígneo producido al ser inflamadas por un tornado las exhalaciones secas y húmedas de la tierra y se diferenciarían de ellas por producirse en una zona más alta del cielo.

La principal objeción que Séneca va a formular a Epígenes es que los tornados se producen en la parte baja de la atmósfera, por debajo de las nubes, mientras que los cometas se sitúan siempre por encima, en una zona a la que llegan los vientos (5,1; 7,1; 8,4). Pero a esta crítica fundamental, Séneca añade otros muchos argumentos menores: rapidez del tornado frente a la lentitud de los cometas (5,2; 7,1), movimiento irregular del tornado frente al regular de los cometas (8,2-3), breve duración del tornado frente a la larga duración de los cometas (8,4 y 9, 2-10, 2), etc.

Características de los cometas

Sin duda para dar un pequeño respiro al lector, abrumado por la densidad de la exposición doxográfica[31], Séneca la interrumpe momentáneamente para señalar algunas características generales de los cometas: a) sobre su lugar de aparición: pueden aparecer en cualquier parte del cielo, especialmente en el norte, y no sólo en el Zodíaco; b) sobre su diversidad de formas que le permite distinguir diferentes tipos.

Teoría de la ilusión óptica

A continuación, Séneca, alterando el esquema que aparentemente se había trazado en 4,1, en vez de exponer la doctrina de Apolonio de Mindos[32], pasa a explicar la teoría de la ilusión óptica. Lo hace en tres etapas:

a) Teoría de Anaxágoras y Demócrito (cap. 12), expuesta a título anónimo[33], según la cual un cometa es la ilusión óptica creada por la conjunción de dos planetas.

b) Teoría de Artemidoro de Pario[34] (caps. 13-15), variante de la anterior, que postulaba la existencia de innumerables planetas, desconocidos por nosotros, bien por la

debilidad de su luz, bien por la posición de sus órbitas que sólo los haría visibles en determinados momentos de su recorrido. Estos planetas desconocidos, que procederían de una capa de fuego situada en el exterior del mundo y penetrarían en su interior a través de unas ventanas u orificios abiertos en la bóveda rígida y maciza del cielo, mezclarían su luz con las estrellas habituales, ofreciendo la imagen de un fuego alargado. Séneca va a criticar duramente esta teoría (caps. 14,4-15,2), pero antes va a arremeter mucho más duramente contra la concepción del cielo en que dicha teoría está basada (13,2-14,4).

c) Testimonio de Éforo[35] (16), según el cual, el cometa del año 373-372 a C., relacionado con la destrucción de Hélice y Buris, se dividió en dos estrellas. Séneca aprovechará la ocasión no sólo para rechazar el testimonio, sino para arremeter duramente contra Éforo y los historiadores, en general.

Teoría planetaria de Apolonio de Mindos

Finalmente, pasa Séneca a la teoría de Apolonio de Mindos, para quien los cometas son planetas, como el sol y la luna, de los que se diferencian, sin embargo, por su forma alargada y por su órbita sólo visible en parte (17).

Dado que se trata de la teoría que posteriormente defenderá con todo lujo de detalles (cf. caps. 22-29), sorprende que Séneca la someta a importantes críticas[36], sin adelantar su posición a favor de la misma, lo que sólo puede entenderse como un signo más de la imparcialidad y objetividad que Séneca trata de transmitir a lo largo de su obra (18).

Recapitulación y exposición de la teoría estoica

Tras una breve recapitulación (19) en que vuelve a realizar una clasificación, en este caso tripartita[37], de las teorías sobre los cometas, Séneca va a desarrollar la última mencionada (20-21), que es la teoría meteorológica de los estoicos[38] que antes había atribuido a Epígenes, según la cual los cometas, como las «vigas» y las «antorchas» y otros meteoros atmosféricos de carácter ígneo, son producto de la fricción violenta de dos masas de aire. La mayor duración con respecto a otros fenómenos similares dependería simplemente de la mayor cantidad de «alimento» que encuentran a su disposición. Su causa material sería una concentración de aire denso, razón por la que aparecen más frecuentemente en el norte. La exposición, sin embargo, no es sistemática y Séneca simplemente destaca algunos aspectos de la teoría que no permiten una reconstrucción precisa de la misma.

Teoría de Séneca

De acuerdo con su costumbre, Séneca reserva para el final la exposición de su propia teoría, y una vez más vuelve a demostrar su independencia de criterio al posicionarse decididamente a favor de la teoría planetaria, en contra de la doctrina sostenida por sus correligionarios, los estoicos, y, especialmente, por Posidonio. Precisamente su exposición comienza con una crítica de la teoría estoica (22,-23), seguida por la refutación, una a una, de todas las posibles objeciones contra la interpretación de los cometas como astros (24-29)[39].

EPÍLOGO

El epílogo del libro VII consta de dos partes claramente diferenciadas. En la primera Séneca realiza una serie de reflexiones epistemológicas sobre las dificultades del conocimiento de la naturaleza, al tiempo que expresa su convicción inequívoca en el progreso gradual del conocimiento humano[40] (30). En la segunda desarrolla un tema moral, contraponiendo el lento progreso de la ciencia con el veloz avance de los vicios. Tras describir diferentes formas positivas del progreso de los vicios (31), el filósofo romano centra su atención en un síntoma negativo de esta degeneración, el abandono de los estudios filosóficos, que hace aún más difícil el progreso de la ciencia. Mientras se extinguen las distintas escuelas filosóficas por falta de cultivadores, actividades como la pantomina se encuentran en fase de pleno esplendor. Y en estas condiciones el conocimiento humano difícilmente puede progresar.

[1] Cf. Arist. *mete.* I 6-7.

[2] De hecho, el propio Séneca hace una breve alusión a los mismos en el libro I, donde estudia diversos fenómenos atmosféricos de carácter ígneo; cf. I 15,4.

[3] Cf. n. 89 de la traducción.

[4] Cf. W. GUNDEL, «Kometen», *RE*, vol. XI, 1921, cols. 1.145-1.150.

[5] Cf. Tac. *ann.* XIV 22; Suet. *Nero* 36,1. El propio Séneca en sus *NQ* se hace eco indirectamente de esta interpretación al afirmar, en VII 17,3, que el cometa aparecido en el 60 «quitó la mala fama a los cometas», lo que implica atribuir, indirectamente, funestos presagios, al menos, al anterior, el cometa del 54 al que se acusaba de anunciar la muerte del emperador Claudio (cf. n. 76 de la traducción) y, quizá, también al del 14, mencionado anteriormente, al que se atribuía el anuncio de la muerte de Augusto (cf. n. 77 de la traducción).

[6] Cf. n. 76 de la traducción.

[7] Estimada por Séneca en seis meses; cf. VII 21,3 y n. 106.

[8] Tac. *ann.* XIV 22 da el nombre de Rubelio Plauto, al que Nerón recomendó retirarse a sus propiedades de Asia y al que hizo asesinar dos años después (cf. Tac. *ann.* XIV 57-59).

[9] No es seguro que Balbilo pueda identificarse con Tiberio Claudio Balbilo, prefecto de Egipto entre los años 55 y 59 y de cuya categoría moral e intelectual hace Séneca encendidos elogios en IVa 2,13. Sobre este personaje, cf. IVa 2,13 y n. 64.

[10] Cf. Suet. *Nero* 36,1. Dado que Suetonio menciona sólo un cometa e inmediatamente después habla de las conspiraciones de Pisón y Vinicio, la anécdota debería referirse al cometa del 64, pero es significativa en todo caso del ambiente que reinaba en Roma después de la aparición del cometa del 60.

[11] Cf. Tac. *ann.* XV 47 «Al final del año (64 d. C.) se divulgan prodigios anunciadores de males inminentes: rayos más reiterados que nunca y un cometa, fenómeno siempre expiado por Nerón con sangre ilustre». Cf. también Suet. *Nero* 36,1; Plin. *nat.* II *92*.

[12] Sobre Queremón, cf. GRIMAL, *Sénèque...*, págs. 60-70; P. W. VAN DER HORST, *Chaeremon, Eyptian Priest and Stoic Philosopher. The Fragments Collected and Translated with Explanatory Notes*, Leiden, 1984; M. FREDE, «Chaeremon the Stoiker», *ANRW*, vol. II 36,3, 1989, 2087-2103; HINE, «Rome...», págs. 66-67.

[13] Cf. Chaeremon frg. 3 Van der Horst (= Orig. *Cels.* I 59) «Hemos leído en el libro de Queremón el estoico sobre los cometas que a veces aparecen incluso cuando van a suceder buenos acontecimientos y hace una relación de ellos.»

[14] Es posible que Queremón compusiera su libro en respuesta al cometa del 60, pero no puede asegurarse; cf. GUNDEL, «Kometen», col. 1.150; GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones...*, pág. 300; VAN DER HORST, *Chaeremon...*, pág. 53; FREDE, «Chaeremon the Stoiker», págs. 2.079-2.082; GAULY, *Senecas Naturales Quaestiones...*, pág. 152 n. 75; HINE, «Rome...», 66.

[15] Sobre Apolonio de Mindos, cf. n. 17 de la traducción.

[16] Aunque Dión Casio no especifica la naturaleza de estos prodigios, la coincidencia de la respuesta de los adivinos con los consejos de Balbilo en Suet. *Nero* 36,1, llevan a pensar que podría tratarse de un cometa, necesariamente el del 60, único en que podría haber intervenido Séneca como asesor de Nerón; cf. J. T. RAMSEY, *A Descriptive Catalogue of Greco-Roman Comets from 500 B.C. to A.D. 400*, 2.ª ed., Iowa. 2008, pág. 141.

[17] Cf. Suet. *Nero* 36,1.

[18] Cf. D.C. LXI 18,2-3 «Con motivo de la aparición de algunos prodigios, los adivinos declararon que significaban su muerte y le aconsejaron desviar el peligro sobre otros. Él hubiera eliminado inmediatamente a muchas personas, si Séneca no le hubiera dicho: «“Por muchas personas que asesines, no puedes matar a tu sucesor”».

[19] Cf. II 3,6. Cabe suponer que Séneca habría hecho a Nerón una argumentación similar a la que hace sobre el valor significativo del rayo en II 32,2-8, negando que los cometas fueran signos enviados por los dioses de sucesos futuros y que su valor significativo, si lo tenían, se debía a que forman parte de la cadena de causas que determina todos los acontecimientos del universo. En cuando a la posibilidad de expiación del mal anunciado, seguramente Séneca habría recurrido a la argumentación utilizada en II 35-36 para negar la posibilidad de

expiación de los rayos, que, sin embargo, va a aceptar en los capítulos siguientes.

[20] Es decir, que son cuerpos celestes ordinarios y no signos enviados por los dioses para anunciar futuras desgracias; cf. *supra* n. 5 e *infra*. n. 27.

[21] Decimos de manera oportunista porque Séneca podría haber defendido lo mismo de un fenómeno atmosférico que, para los estoicos, forma parte, tanto como los astros, de los fenómenos regulados por la naturaleza; cf. *supra* n. 19. De hecho, en I 1,4 Séneca planteará el mismo problema sobre los meteoros ígneos, remitiendo a un tratamiento posterior; cf. n. 26 de la traducción del libro I.

[22] Es decir, admitirá que los cometas pueden ser signo a largo plazo de sequías, inundaciones e incluso de terremotos. Pero todos éstos son fenómenos de tipo meteorológico; cf., por ejemplo, VII 5,3 y 16,3 (maremoto que destruyó Hélice y Buris), VII 28,3 (terremoto de Macedonia y Acaya). Cuando el presagio afecta a acontecimientos humanos (guerras, muertes, divinización, etc.), Séneca se limita a lo sumo a utilizar el hecho como elemento de datación del cometa, pero sin pronunciarse sobre el carácter de signo; cf. VII 15,1 (datado entre la muerte de Demetrio I, rey de Siria, y la guerra aquea; cf. n. 64 de la traducción), VII 15,2 (aparecido durante el reinado de Átalo, sin indicar que según la interpretación habitual se le atribuía el anuncio del nacimiento de Mitridates el Grande, rey del Ponto; cf. n. 67 de la traducción), VII 17,2 (cometas aparecidos tras la muerte de César y durante el reinado de Augusto y Claudio; sobre el breve comentario que acompaña al cometa aparecido en el reinado de Nerón, cf. *supra* n. 5).

[23] Es de señalar, incluso, el uso aparentemente burlón de este término que hace Séneca en la exposición de la teoría estoica, que bien podría ser la de Posidonio; cf. n. 91 y 95 de la traducción.

[24] Cf. *supra* n. 5.

[25] Cf., por ejemplo, la importancia que concede a la observación y a catalogación de cometas en VII 3,1.

[26] Cf. VII 30; también VII 25,4.

[27] Es decir, si tienen o no significado profético, y, más en concreto, si son anuncio de una desgracia (muerte del emperador, por ej.) o no; cf. *supra* n. 20. Obsérvese, además, que Séneca ya antes de debatir el tema da por sentado que los cometas son astros, como defenderá, posteriormente, a lo largo de su discusión.

[28] Una reseña de las principales teorías antiguas sobre los cometas puede verse en GILBERT, *Die meteorologischen Theorien…*, págs. 642-658; GUNDEL, «Kometen», cols. 1.164-1.174; GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, págs. 278-281; HEIDARZADEH, *A History of Physical Theories of Comets from Aristotle to Whipple*, Riverside, 2008, págs. 1-23 (con especial referencia a la teoría aristotélica). Un catálogo de las observaciones de cometas efectuadas en la Antigüedad puede verse en GUNDEL, «Kometen», cols. 1.182-1.194; A. A. BARRETT, «Observations of Comets in Greek and Roman Sources before A. D. 410», *Journal of the Royal Astronomical Society of Canada* 72 (1978), págs. 81-106 y, sobre todo, RAMSEY, *A Descriptive Catalogue…*

[29] Aunque Séneca presenta una clasificación bipartita de las teorías sobre los cometas, en realidad va a desarrollar una tripartita, ya que a las dos teorías mencionadas aquí va a añadir una tercera, la de la ilusión óptica, cuya exposición insertará entre las dos anteriores. Teniendo en cuenta, además, que en Arr. *ap*. Stob. *ecl*. I 28,2, pág. 229 s. W. (= *phys*. pág. 193,14 sigs. Roos; Posidon. F 340b Th.) la exposición doxográfica comienza también con la contraposición de las teorías planetaria y meteorológica de los astrólogos, cabe pensar que Séneca encontró dicha contraposición en su fuente y la siguió sin pensar en la contradicción que podía suponer con el hilo de su exposición posterior. Sobre la cuestión, cf. *infra* n. 39.

[30] Sobre Epígenes, cf. n. 16 de la traducción. Su teoría no es más que una variante de la teoría aristotélica en la que se basa.

[31] Cf. REHM, «Das siebente Buch der *Naturales Quaestiones* des Seneca und die Kometentheorie des Poseidonios», en Maurach, G. (ed.), *Seneca als Philosoph*, Darmstadt, 1975, pág. 237.

[32] Sobre Apolonio de Mindos, cf. n. 17 de la traducción.

[33] Cf. n. 52 de la traducción.

[34] Sobre Artemidoro, cf. I 4,3 y n. 76.

[35] Sobre Éforo, cf. apéndice del libro IVa y n. 101.

[36] Son tres las objeciones: a) al contrario que los demás astros, ya presentan su máximo tamaño en el

momento de su nacimiento y no aumentan de tamaño cuanto más se acercan; b) no se localizan en el Zodíaco, como los planetas; c) son translúcidos, al contrario que los planetas.

[37] Se ha observado que el orden de esta clasificación tripartita no se corresponde con el orden de exposición que Séneca acaba de hacer, pero que coincide con el orden de la doxografía en Aristóteles *(mete*. I 6) quien, antes de exponer su propia teoría (meteorológica) critica las teorías de Anaxágoras y Demócrito (ilusión óptica) y los pitagóricos (planetaria).

[38] Cf. n. 91 de la traducción.

[39] Quizá pudiéramos encontrar alguna clave para la complicada exposición doxográfica de Séneca en este libro: a) deja para el final su propia teoría; b) la hace preceder de la teoría meteorológica de los estoicos (probablemente de Posidonio); c) en cuanto a la doxografía anterior, sería la misma doxografía que habría encontrado en sus fuente (la clasificación tripartita era generalizada en la Antigüedad: Arist. *mete*. I 6; Posidon. F131a EK (= Arat. *sch*. 1091, pág. 509 M.). Aet. *placit*. III 2,1-3, Arr. *ap*. Stob. *ecl*. I 28,2 pág. 229-230 Wachsmuth (= *phys*. pág. 193,14 sigs. Roos; Posidon. F 340b Theiler), a la que simplemente habría modificado el orden situando al final la teoría de Apolonio de Mindos, que Séneca va a compartir, al principio la más distanciada (meteorológica de Epígenes) y en el medio la teoría de la ilusión óptica, que al hacer participar a los planetas en la explicación, puede considerarse de alguna manera un eslabón intermedio entre las otras dos.

[40] Cf. también VI 25,4.

SUMARIO

LIBRO VII
(VI en el orden original)

LOS COMETAS

PREFACIO

Grandiosidad de los fenómenos ordinarios del cielo

No hay nadie tan torpe, tan lerdo y tan [**1**] encorvado hacia el suelo, que no alce y eleve su vista para contemplar, con toda su atención, los cuerpos divinos, especialmente cuando alguna maravilla nueva brilla en el cielo. Pues, mientras lo recorren los cuerpos habituales, la costumbre priva de su grandeza al espectáculo. Y es que estamos hechos de tal manera que las cosas cotidianas, aunque sean dignas de admiración, nos pasan desapercibidas; y, en cambio, la contemplación de los objetos más insignificantes, si son raros, nos resulta agradable. Y así, ese conjunto de [2] astros que realzan la belleza del inmenso firmamento, no atrae la atención de la gente. Pero, si se produce un cambio respecto al orden habitual, las miradas de todos están fijas en el cielo. El sol no tiene espectadores más que cuando se eclipsa; nadie observa la luna más que cuando se oculta. Entonces las ciudades gritan; entonces todos los individuos, llevados por una vana superstición, chillan[1]. [3] Pero, ¡cuánto más grandioso es que el sol dé, por así decir, tantos pasos como días, que complete un año entero con su órbita, que a partir del solsticio de verano cambie su rumbo para acortar los días, que inmediatamente después del equinoccio de otoño baje y alargue las noches, que oculte las estrellas, que, pese a ser mucho mayor que la tierra[2], no la abrase sino que la caliente, regulando el calor que emite con incrementos y disminuciones de temperatura, que nunca ilumine entera a la luna si no le [4] da de frente, ni la oscurezca <si no le da por detrás[3]>! En estos detalles, sin embargo, no nos fijamos, mientras se mantiene el orden habitual. Pero si se produce alguna alteración o brilla algún cuerpo extraño, lo miramos, hacemos preguntas, lo señalamos. [5] Tan natural es admirar más lo novedoso que lo grande. Lo mismo sucede con los cometas: si aparece en el cielo un fuego extraño y de figura rara, todo el mundo desea saber qué es y, olvidándose del resto, pregunta por el recién llegado, ignorando si debe sentir admiración o temor. Pues, no faltan quienes siembran el pánico, quienes predicen terribles desgracias[4]. Así que la gente no para de hacer preguntas y quiere saber si se trata de un prodigio o de un astro[5].

Importancia del estudio de los cometas

Pero, por Hércules, que no se podría [6] investigar nada más grandioso ni conocer

nada más útil que la naturaleza de las estrellas y de los astros, saber si se trata de fuego concentrado (como asegura tanto nuestra vista como la propia luz que proviene de ellos y el calor que desprenden)[6], o si no son bolas de fuego, sino un tipo de cuerpos macizos y terrosos, que al desplazarse por regiones de fuego, obtienen de ellas su brillo y calor, pero carecen de luz propia[7]. Esta teoría la [7] sostuvieron importantes autores que pensaron que los astros estaban formados de materia dura y que se alimentaban de fuego ajeno. «Pues por naturaleza, dicen, la llama se dispersaría si no tuviera algo a que sujetarse y que la sujetara; si se tratara de una bola de fuego y no estuviera adherida a un cuerpo sólido, sin duda el universo con su giro veloz ya la habría disipado.»

Para aclarar estas cuestiones convendrá averiguar si los cometas [**2**] son de la misma naturaleza que los cuerpos celestes. Parece, en efecto, que tienen con ellos ciertos rasgos comunes: el orto y el ocaso; también la forma, aunque ésta sea más esparcida [2] y alargada, pues son igualmente ígneos y brillantes. Por consiguiente, si todos los astros son cuerpos terrenos, también los cometas serán de la misma naturaleza; y si estos últimos no son más que fuego puro y permanecen visibles seis meses[8], sin que los desintegre el giro veloz del universo, también aquéllos pueden estar formados por una materia ligera sin ser, por ello, disgregados [3] por la constante rotación del cielo[9]. Examinar estas cuestiones también será útil para saber si es el cielo el que da vueltas alrededor de la tierra, mientras ella está inmóvil, o si es la tierra la que gira, mientras el universo está fijo[10]. Pues hubo quienes dijeron que es a nosotros a quienes nos arrastra la naturaleza, sin que nos demos cuenta, y que la salida y la puesta de los astros no se debe al movimiento del cielo, sino que somos nosotros los que salimos y nos ponemos. Problema digno de estudio, para saber en qué situación nos encontramos: si nos ha tocado en suerte la morada más lenta o la más veloz, si la divinidad mueve el mundo en torno a nosotros, o si es a nosotros a quienes mueve.

SECCIÓN CIENTÍFICA

Breve historia del estudio de los cometas

Sería necesario tener catalogadas las [**3**] antiguas apariciones de los cometas pues, debido a su escasa frecuencia, todavía no se puede determinar su órbita, ni averiguar si tienen una periodicidad y si un ciclo fijo los hace aparecer en un día preciso. La observación de estos cuerpos celestes es reciente y se ha introducido hace poco en Grecia. También Demócrito[11], el más perspicaz de todos los autores [2] antiguos, dice que sospecha que hay muchas estrellas errantes, pero no precisó el número de ellas ni sus nombres, pues no se había calculado todavía la órbita de las cinco estrellas[12]. Eudoxo[13] fue el primero que llevó de Egipto a Grecia el conocimiento de estas órbitas,

pero no dice nada de los cometas. De ello se deduce que ni siquiera entre los egipcios, quienes tuvieron un mayor interés por el conocimiento del cielo, [3] esta parte de la astronomía estaba muy desarrollada. Después Conón[14], también él investigador competente, catalogó, ciertamente, los eclipses de sol observados por los egipcios, pero no hizo mención alguna de los cometas, punto que no habría pasado por alto si hubiese sabido que habían realizado algún descubrimiento.

Dos teorías contrapuestas: Epígenes y Apolonio de Mindos

[**4**] Desde luego, dos autores, que dicen haber estudiado entre los caldeos[15], Epígenes[16] y Apolonio de Mindos[17], expertísimo en consultar los horóscopos, están en desacuerdo entre sí. Pues este último dice que los cometas son incluidos por los caldeos en el número de los astros errantes y que se conocen sus órbitas. Epígenes, por el contrario, dice que los caldeos no saben nada de los cometas, pero opina que son fuegos encendidos por un torbellino de aire huracanado que gira a gran velocidad. Por tanto, si te parece, expongamos y refutemos en primer lugar las teorías de este último[18].

Teoría meteorológica de Epígenes

a) Influencia de los planetas sobre los fenómenos atmosféricos. Origen de los rayos y relámpagos

[2] Epígenes opina que la mayor influencia sobre todos los fenómenos atmosféricos[19] la ejerce el planeta Saturno. «Cuando éste acosa a las constelaciones más cercanas a Marte, o pasa por las proximidades de la luna, o cae bajo la influencia de los rayos de sol, a causa de su naturaleza ventosa y fría[20], comprime el aire en muchos sitios y lo condensa: además, si recibe los rayos del sol, truena y relampaguea; si cuenta con la colaboración de Marte[21], [3] caen rayos. Además, dice, una es la materia de los rayos; otra, la de los relámpagos. Pues las exhalaciones de las aguas y de cualquier elemento líquido provocan sólo resplandores del cielo, que amenazan sin herir; en cambio, las exhalaciones más cálidas y secas de la tierra producen los rayos.

b) Teoría de Epígenes sobre las «antorchas» y las «vigas»

[4] En cuanto a las vigas y antorchas[22], que no se diferencian más que por el tamaño del fuego, se forman de la siguiente manera: cuando una bola de aire que llamamos tornado encierra en su interior partículas húmedas y terrenas, por dondequiera que se desplace ofrece el aspecto de un fuego alargado, que dura todo el tiempo que se mantiene esa concentración de aire que lleva en su interior gran cantidad de partículas

húmedas y terrenas.

Para empezar por las últimas mentiras, es falso que las vigas [**5**] y las antorchas sean producidas por un tornado[23]. Pues el tornado se origina y se mueve cerca de la tierra y por eso arranca árboles de raíz y, por dondequiera que pasa, asola el terreno, arrasando en ocasiones bosques y edificios. Casi siempre es más bajo que las nubes, pero nunca más alto. Y, al contrario, las vigas aparecen en la parte más alta del cielo[24], por lo que nunca obstaculizan el paso de las nubes. Además, el tornado se desplaza [2] a mayor velocidad que cualquier nube y gira sobre sí mismo. Además, se extingue rápidamente y se destruye con su propia fuerza. Las vigas, en cambio, no recorren ni cruzan el cielo como las antorchas, sino que permanecen quietas y brillan siempre en la misma parte del cielo. Desde luego, Carmandro[25] [3] en el libro que escribió sobre los cometas, dice que Anaxágoras[26] vio en el cielo una luz grande y desacostumbrada, del tamaño de una viga gruesa y que brilló durante muchos días[27]. Un fuego alargado de aspecto similar cuenta Calístenes[28] que se vio [4] antes de que el mar se tragara a Buris y a Hélice[29]. Aristóteles dice que aquello no era una viga sino un cometa y que, debido a la excesiva intensidad de la llama, su fuego no se vio difuminado pero que, con el paso del tiempo, cuando disminuyó la intensidad de la llama, adquirió el aspecto normal de un cometa[30]. En este fuego hubo, ciertamente, muchos detalles dignos de ser anotados, pero ninguno más que el siguiente: en cuanto empezó a brillar en el cielo, el mar cubrió a Buris y a Hélice[31]. [5] ¿Acaso, pues, Aristóteles creía que no sólo aquella, sino todas las vigas[32] eran cometas, y que la diferencia entre ellos consistía en que el fuego de las primeras era compacto; el de los segundos, difuminado? Pues las vigas tienen una llama de intensidad uniforme, que no se interrumpe ni languidece en ningún punto, aunque es concentrada en los extremos, como cuenta Calístenes que era la de aquella viga de la que acabo de hablar.

c) Clasificación de los cometas y explicación de su origen, según Epígenes

Son dos, según Epígenes[33], los tipos [**6**] de cometas. Los unos desprenden llamas por todo su contorno y no cambian de posición; los otros proyectan un fuego difuso en una sola dirección a modo de cabellera, y dejan atrás a las estrellas[34], como los dos que se han visto en nuestra época[35]. Los primeros, que tienen una melena a todo su alrededor y son inmóviles, generalmente son bajos y se originan por las mismas causas que las vigas y las antorchas[36], por el desequilibrio del aire turbio, que encierra muchas partículas secas y húmedas exhaladas [2] por la tierra. Pues una corriente de aire, forzada a pasar por un espacio estrecho, puede inflamar el aire situado encima, cargado de sustancias inflamables; después puede empujarlo hacia lo alto hasta que por algún motivo vuelva atrás y se debilite; después puede elevarse de nuevo al día siguiente y los

sucesivos e inflamar el mismo lugar. Vemos, en efecto, que los vientos, durante muchos días, vuelven a la hora establecida; también las lluvias y otros tipos de precipitaciones se repiten [3] en épocas fijas. Para expresar brevemente su opinión, él considera que los cometas se originan del mismo modo que los fuegos producidos por un tornado; la única diferencia es que estos últimos son impulsados por el tornado desde arriba hacia la tierra; los primeros luchan por subir desde la tierra hacia las alturas.

[**7**] A esta teoría pueden formulársele muchas objeciones. En primer lugar, si el viento fuera el causante, nunca se vería un cometa sin soplar el viento. Pero la verdad es que se ve incluso cuando el aire está totalmente en calma. Además, si fuera producido por el viento, desaparecería con el viento; si se levantara con el viento, crecería con el viento y sería tanto más brillante cuando más intenso fuera el viento. A estos argumentos se añade también que el viento azota muchas zonas de la atmósfera, el cometa se ve en un solo punto; y el viento no llega a lo alto[37]; los cometas, en cambio, se ven más arriba de la zona permitida a los vientos.

[2] Después pasa a aquellos que dice que tienen un aspecto más propio de estrellas, porque se desplazan y dejan atrás a las constelaciones. Dice que éstos se forman por las mismas causas que los que calificó de más bajos; la única diferencia existente es que las exhalaciones terrestres, portadoras de muchas partículas secas, alcanzan una zona más elevada y son impulsadas por el aquilón hasta las partes más altas del cielo. Pero, si a los cometas [3] los empujara el aquilón[38], siempre se desplazarían hacia el sur, que es hacia donde sopla este viento. Pero lo cierto es que han seguido direcciones diferentes, unos hacia el este, otros hacia el oeste, todos moviéndose en círculo, trayectoria que no les daría el viento. Además, si fuera la fuerza del aquilón la que los elevara desde la tierra hacia lo alto, con otros vientos no aparecerían cometas; y aparecen.

Refutemos ahora la otra[39] explicación de Epígenes (pues [**8**] utiliza los dos): «Cuando todas las partículas húmedas y secas exhaladas por la tierra se concentran en un punto, la propia discordia de las partículas transforma la corriente de aire en un tornado; entonces, la fuerza del viento, al girar, con su movimiento inflama y eleva a lo alto todo lo que encierra en su seno, y el resplandor del fuego producido se mantiene mientras tiene alimento suficiente. Al faltar éste, también el resplandor se apaga». Quien dice esto no se da cuenta de la diferencia que hay [2] entre el desplazamiento de los tornados y el de los cometas. El de aquéllos es huracanado, violento y más veloz que el de los propios vientos; el de los cometas es tan lento que es imperceptible el trayecto recorrido en un día y una noche. Además, el movimiento de los tornados es errático y desordenado, «vertiginoso» por usar un término de Salustio[40]; el de los cometas, regular [3] y sigue una ruta preestablecida. ¿Acaso alguno de nosotros creería que la luna o que los cinco planetas son arrastrados por el viento o giran impulsados por un tornado? Creo que no. ¿Por qué? Porque su trayectoria no es errática ni descontrolada. Apliquemos el

mismo criterio a los cometas: su movimiento no es irregular ni desordenado como para que alguien pueda creer [4] que son impulsados por causas turbulentas y variables. Además, aunque estos torbellinos pudieran encerrar en su interior partículas terrenas y húmedas y catapultarlas desde el suelo hasta las alturas, no podrían elevarlas más allá de la luna: toda su fuerza llega hasta la región de las nubes, mientras a los cometas los vemos mezclados con las estrellas, recorriendo las zonas más altas del cielo. Por tanto, no es razonable pensar que un tornado, que cuanto mayor es más rápidamente se desintegra, [**9**] pueda durar tanto y recorrer una distancia tan grande. Así pues, que elija una de estas dos opciones: o, si su fuerza es pequeña, el tornado no podrá llegar tan alto, o, si es grande y violenta, se desintegrará a sí mismo con gran rapidez.

Además, según su opinión, aquellos cometas «más bajos[41]» no se elevan a más altura porque contienen más partículas terrenas: su peso los retiene en las proximidades de la tierra. Y es forzoso que la materia de los cometas más duraderos y elevados sea más abundante. Pues no serían visibles durante tanto tiempo si no se nutrieran de mayor cantidad de alimentos.

[2] Decía yo hace un momento[42] que un torbellino no puede tener mucha duración ni elevarse por encima de la luna o hasta la región de las estrellas. Y es que, efectivamente, el tornado lo produce la lucha de varios vientos entre sí[43]. Y esta lucha no puede durar mucho tiempo. Pues, después que el soplo dio vueltas sin rumbo ni dirección concreta, al final la fuerza de todos los vientos cede a la de uno solo. Por otra parte, ninguna [3] tempestad importante dura mucho; los huracanes, cuanta más fuerza tienen, menos tiempo duran. Los vientos, cuando llegan al máximo de su violencia, amainan. Todos los fenómenos violentos tienden forzosamente, llevados por su propio ímpetu, a su propia destrucción. Por eso nadie ha visto un tornado que durara un día entero, ni siquiera una hora. Asombrosa es su velocidad y asombrosa su brevedad. Además gira más violenta y velozmente sobre la tierra y cerca de ella; cuanto más elevado, tanto más flojo y débil es, y, por eso, se disuelve. Ten en [4] cuenta además que, aunque lograra llegar a lo alto del cielo, por donde siguen su curso los astros, sería, sin duda, desintegrado por el movimiento que arrastra al universo. Pues, ¿hay algo más veloz que la rotación del mundo? Ella podría disipar la fuerza conjunta de todos los vientos y también la estructura compacta y fuerte de la tierra, cuanto más un pizca de aire huracanado.

Además, un fuego elevado por un tornado no puede permanecer [**10**] en lo alto si no se mantiene también el propio tornado. Pero ¿hay algo más increíble que la larga duración de un tornado, sobre todo teniendo en cuenta que su movimiento es neutralizado por otro movimiento de sentido contrario? Pues esta zona posee su propio movimiento de rotación, que hace girar al cielo,

y arrastra las altas estrellas, sometiéndolas a una veloz rotación[44].

Y, aun concediéndole una demora, lo que no puede ocurrir en modo alguno, ¿qué me dirás de los cometas que fueron visibles [2] durante seis meses[45]? Además, tendría que haber dos movimientos en el mismo lugar: uno el divino y constante, que cumple su tarea sin interrupción; el otro el nuevo y reciente, llevado allí por el tornado; forzosamente, pues, el uno sería un obstáculo para el otro. Pero la órbita lunar y el curso de los demás astros que describen su órbita por encima de la luna es inmutable y no vacila jamás ni se detiene. No es creíble que un tornado, el tipo de tormenta más violento y huracanado, pueda llegar a situarse en medio de las filas de los astros y girar en un [3] lugar donde reinan el orden y la calma. Supongamos que es producido un fuego por el giro de un tornado y este fuego, al ser lanzado a lo alto[46], da la sensación y la impresión de un astro alargado. Este cuerpo, creo yo, debería ser semejante a la causa que lo produjo. Ahora bien, la forma de un tornado es redonda (pues da vueltas sobre el mismo sitio y gira como una columna[47] que rota sobre sí misma), por tanto, el fuego encerrado por él también debe tener una forma similar. Y, sin embargo, es largo, desparramado y muy poco semejante a un cuerpo de forma redonda.

Características de los cometas

Dejemos a Epígenes y pasemos revista [**11**] a las opiniones de otros. Pero, antes de empezar a exponerlas, hay que recordar, ante todo, que los cometas no son visibles en una sola parte del cielo, ni sólo en la zona del Zodíaco, sino tanto en oriente como en occidente, aunque con mucha más frecuencia hacia el septentrión. Su forma [2] no es única, <aunque es única su naturaleza[48]>. Pues, aunque los griegos distinguieron entre aquellos a los que les cuelga la llama a modo de barba[49], los que la esparcen a su alrededor como una cabellera[50] y los que tienen, efectivamente, un fuego desparramado, pero dispuesto en forma de cono[51], todos ellos son del mismo tipo y reciben con razón el nombre de cometas. Como [3] sus formas sólo se dejan ver a notables intervalos de tiempo, resulta difícil compararlos entre sí. Ni siquiera en el momento en que son visibles hay acuerdo entre los espectadores sobre su aspecto, sino que cada cual, según tiene la vista más aguda o más débil, dice que es más brillante o más rojizo y que su cabellera está recogida hacia dentro o suelta hacia los lados. Pero haya o no haya diferencias entre ellos, los cometas han de originarse forzosamente de la misma manera. Lo único que hay que dar por cierto es que se ve una forma nueva de estrella que se sale de lo normal y que arrastra a su alrededor una llama difusa.

Teoría de la ilusión óptica

[**12**] Algunos autores antiguos[52] sostienen la siguiente teoría: cuando una de las estrellas errantes entra en conjunción con otra, al fundirse la luz de ambas en una sola, se produce la ilusión de un astro alargado; y esto no sólo sucede cuando un planeta entra en conjunción con otro, sino incluso cuando se acerca a él. Pues el espacio que queda entre los dos es iluminado e inflamado por [2] ambos, y así da origen a un fuego alargado. A estos autores les respondemos lo siguiente: que es fijo el número de estrellas móviles, y que suelen dejarse ver al mismo tiempo que los cometas[53]; por ello resulta evidente que el cometa no se origina por la conjunción de dos planetas, sino que tiene una existencia [3] propia e independiente. Además, con frecuencia un planeta se sitúa bajo la posición de otro planeta más alto: Saturno a veces se coloca encima de Júpiter, y Marte mira desde arriba verticalmente a Venus o a Mercurio y, sin embargo, a consecuencia de la conjunción de estos astros, cuando uno se sitúa debajo del otro, no se origina un cometa. En caso contrario, todos los años se verían cometas, pues todos los años coinciden algunos plane tas [4] en la misma constelación. Si al cometa lo originara la superposición de un planeta sobre otro planeta, al momento dejaría de existir. Pues es enorme la velocidad de desplazamiento de los planetas, y la razón por la que el eclipse de cualquier astro dura poco es porque rápidamente la misma órbita que los aproxima los separa. Vemos que el sol y la luna, muy poco tiempo después de empezar a oscurecerse, se liberan: ¡cuánto más rápida tiene que ser la separación de las estrellas, que son mucho más pequeñas! Y los cometas duran seis meses[54], lo que no sucedería si se originaran por la conjunción de dos planetas, pues éstos no pueden estar unidos mucho tiempo y forzosamente ha de separarlos la ley de su velocidad. Además, estos astros [5] nos parecen cercanos pero, en realidad, están separados por distancias enormes; por tanto, ¿cómo puede un planeta enviar su fuego hasta otro planeta, para dar la sensación de que los dos están juntos, cuando están separados por enormes distancias?

«La luz, me dirás[55], de dos planetas se mezcla y produce la [6] apariencia de uno solo, exactamente como una nube se vuelve rojiza por efecto de los rayos del sol, como el cielo matutino o vespertino se tiñe de amarillo, como se ve el arcoíris o un segundo sol[56].» En primer lugar, todos estos fenómenos son causados [7] por una gran energía, pues es el sol el que los inflama; la fuerza de los planetas no es la misma. Además, ninguno de esos fenómenos se produce más que debajo de la luna, en las proximidades de la tierra. Las regiones superiores son puras y sin mezcla, y siempre mantienen su color propio. Por otra parte, si [8] se produjera un fenómeno así, no duraría mucho sino que se desvanecería rápidamente, igual que las coronas[57] que ciñen el sol o la luna se disipan en muy poco tiempo; ni siquiera el arcoíris resiste mucho. Si se produjese un fenómeno así, capaz de rellenar el espacio entre dos planetas, desaparecería con la misma rapidez; desde luego, no permanecería tanto como suelen durar los cometas. Los planetas siguen su curso dentro del Zodíaco. En esta zona describen su órbita. En cambio, los cometas

se ven por todas partes[58]. No es más fijo el tiempo en que aparecen que el límite espacial que no pueden traspasar.

[**13**] Contra estos argumentos, Artemidoro[59] dice lo siguiente: que no sólo recorren el cielo estos cinco planetas[60], sino que estos cinco son los únicos que han sido observados, pero que son innumerables los que se desplazan a ocultas y nos son desconocidos, bien a causa de la debilidad de su luz, bien a causa de la posición de sus órbitas, tal que sólo son visibles cuando llegan al extremo de las mismas. «Por tanto, dice, aparecen en el cielo algunos planetas desconocidos para nosotros, que mezclan su luz a la de los habituales y producen el efecto de un fuego más alargado [2] que el normal de los planetas.» De todas las mentiras que dice, ésta es la más ligera. Toda su descripción del firmamento es una vergonzosa mentira. Pues, si damos crédito a lo que dice, la zona más alta del cielo es completamente maciza, «rígida como un tejado, de una sustancia espesa y densa, producto de la [3] acumulación y amontonamiento de átomos. La capa contigua es de fuego, tan compacta que no puede ser disgregada ni alterada; tiene, sin embargo, unos respiraderos y una especie de ventanas por las cuales penetran desde la parte exterior del universo unos fuegos no lo bastante grandes como para perturbar el interior y que[61] retornan de nuevo desde el mundo al exterior. Y así, estos cuerpos que se dejan ver inusualmente se infiltraron procedentes de la materia que existe fuera del universo».

[**14**] Rebatir esta teoría, ¿qué otra cosa es sino ejercitar los puños[62] y dar golpes al aire? Me gustaría, sin embargo, que me dijera él, que puso sobre el universo un artesonado tan macizo, qué razón hay para pensar que es tan grande el espesor del cielo. ¿Qué fuerza fue la que llevó allí y retuvo en aquel lugar materiales tan compactos? Además, un cuerpo tan denso forzosamente [2] ha de ser también muy pesado; por tanto, ¿cómo es que se mantienen en lo alto los cuerpos pesados? ¿Cómo es que esa mole no se viene abajo y se rompe por su propio peso? Pues es imposible que una masa de peso tan grande como él imagina cuelgue en el vacío y se sostenga apoyada sobre elementos tan ligeros. Ni siquiera puede decirse que existan unas amarras que [3] la sujeten desde el exterior e impidan su caída, o, al revés, que del centro se eleve alguna columna que aguante y sostenga el peso. Tampoco nadie se atreverá a decir que el universo se desplaza por el vacío inmenso y que, efectivamente, cae, pero que no se nota que cae porque su caída es eterna, al no haber en el fondo ningún obstáculo con el que chocar. Algunos han sostenido esta [4] teoría sobre la tierra, al no encontrar ninguna explicación para que un cuerpo pesado se mantuviera en el aire. «Su desplazamiento, dicen, es constante, pero no se nota que cae porque es infinito el vacío en que cae.»

Además, ¿qué argumentos tienes para demostrar que no hay sólo cinco estrellas errantes sino que hay muchas y en muchas zonas del cielo? O, si esto no se puede demostrar con un argumento aceptable, ¿por qué razón no se puede decir que todas las

estrellas son errantes o que no lo es ninguna? Además, en nada te beneficia esa multitud de estrellas moviéndose por todas partes. Pues, cuantas más sean, más a menudo se encontrarán unas con otras[63]; y los cometas son escasos, y por eso llaman la atención.

[**15**] ¿Y qué decir del testimonio que aportarán contra ti todas las épocas, que observaron el nacimiento de tales estrellas y lo transmitieron a la posteridad? Después de la muerte de Demetrio, rey de Siria[64], cuyos hijos fueron Demetrio y Antíoco, poco antes de la guerra aquea[65], brilló un cometa de tamaño no menor que el del sol[66]. Primero se vio un círculo de fuego rojizo, que emitía una luz brillante, capaz de vencer a la noche; después, poco a poco, su tamaño se fue reduciendo y apagando su brillo; finalmente, desapareció del todo. Así que, ¿cuántas estrellas han de juntarse para formar un cuerpo tan grande? Aunque [2] reúnas mil en un punto, nunca igualarán el tamaño del sol. Durante el reinado de Átalo[67] apareció un cometa que, al principio, era de tamaño pequeño; después, se elevó, se extendió y llegó hasta el círculo equinoccial[68], alcanzando unas dimensiones tan enormes que igualó el tamaño de la zona del cielo que se llama Vía Láctea[69]. Así que, ¿cuántas estrellas errantes deben juntarse para ocupar un espacio de cielo tan grande con un fuego continuo?

Hemos rebatido los argumentos: hay que rebatir las declaraciones [**16**] de los testigos. No se necesita un gran esfuerzo para desautorizar a Éforo[70]: es un historiador[71]. De éstos, unos tratan de asegurarse el favor del público con el relato de sucesos increíbles y recurren a lo maravilloso para despertar el interés del lector, que respondería de otro modo si se le condujera por caminos habituales; otros son crédulos; otros, desidiosos; a unos se les cuela la mentira, a otros les gusta; los primeros no la evitan, los segundos la buscan. Éste es un defecto común de toda [2] esta gente que piensa que es imposible que su obra tenga éxito y se haga popular, si no la salpica con mentiras. Éforo, desde luego, no merece excesiva confianza; a menudo se engaña, a menudo engaña. Por ejemplo, de ese cometa, que fue observado por los ojos de todos los mortales, porque provocó una catástrofe de gigantescas proporciones, pues con su salida hundió en el mar a Hélice y a Buris[72], dice[73] que se dividió en dos estrellas, [3] detalle que no transmite nadie más que él. Pues, ¿quién habría podido observar el instante en que el cometa se deshizo y se escindió en dos mitades? Y ¿cómo es que, si hubo alguien que vio al cometa fragmentarse en dos mitades, nadie lo vio formarse por la unión de las dos mitades? Y ¿por qué no indicó en qué estrellas se dividió, si hubo de ser alguna de las cinco estrellas[74]?

Teoría planetaria de Apolonio de Mindos

[**17**] Apolonio de Mindos[75] es de distinta opinión. Pues sostiene que un cometa no

se forma por la unión de muchos planetas, sino que muchos cometas son planetas. «El cometa, dice, no es una falsa apariencia, no es un fuego alargado, formado por la aproximación de dos estrellas, sino que es un astro con existencia propia, como el sol y la luna. Pero su forma no es redondeada, sino más estirada y alargada. [2] Además, su órbita no es visible: surca las zonas más elevadas del universo y sólo se deja ver cuando llega a lo más bajo de su órbita. Y no hay motivo para pensar que fue el mismo el que se vio en el reinado de Claudio[76] que el que vimos en el de Augusto[77], ni que el que apareció en el reinado de César Nerón[78] y quitó la mala fama[79] a los cometas fue semejante al que se vio después de la muerte del divino Julio[80], durante los juegos celebrados en honor de Venus Genétrix[81], hacia la hora undécima[82]. [3] Son muchos y de varios tipos, de distinto tamaño y de diferente color; unos tienen color rojo, sin ninguna luminosidad; otros tienen color blanco brillante y una luminosidad pura y limpia; otros tienen el color vivo de la llama pero de una llama que no es ni limpia ni pura, sino que desprende en tomo a sí unas lenguas de fuego humeante. Algunos son ensangrentados y amenazadores, porque presagian futuros derramamientos de sangre[83]. Los cometas disminuyen y aumentan su luminosidad, como las demás estrellas, que son más brillantes y mayores cuando descienden, porque se ven desde más cerca; menores y más oscuras cuando regresan, porque se alejan de nosotros.

Contra esta teoría se replica en el acto que los cometas no [**18**] presentan las mismas características que los demás astros. Pues los cometas ya el mismo día de su aparición alcanzan su máximo tamaño. Y deberían crecer más cuanto más se acercaran, pero lo cierto es que conservan su aspecto inicial hasta que empiezan a desaparecer. Además, la misma objeción que se les hace a los autores anteriores[84] se hace también a este autor: si el cometa fuera un astro errante, se movería dentro de los límites del Zodíaco, dentro del que traza su órbita cualquier astro[85]. Además, nunca es visible una estrella a través de otra estrella[86]; [2] nuestra vista no puede atravesar un astro y ver, a través de él, los astros más altos. En cambio, a través de un cometa, como a través de una nube, se ven los astros situados más allá. De ello se deduce que un cometa no es un astro, sino un fuego ligero y desordenado.

Recapitulación: las tres teorías sobre los cometas[87]

[**19**] Nuestro Zenón[88] sostiene la siguiente teoría: opina que se juntan varios planetas y confunden sus rayos; de esta alianza de luz surgiría la imagen de una estrella alargada. Por tanto, algunos[89] consideran que los cometas no tienen existencia propia, sino que se originan por el reflejo de astros vecinos o por la conjunción de astros que [2] se unen estrechamente. Otros[90] sostienen que sí tienen existencia propia, pero que tienen sus

propias órbitas y que, después de determinados períodos de tiempo, se hacen visibles a los hombres; otros, que sí tienen existencia propia, pero que no merecen el nombre de astros porque se desvanecen, no resisten mucho y se disipan al cabo de poco tiempo.

Teoría meteorológica de los estoicos

Esta teoría es defendida por la mayoría [**20**] de los nuestros[91], que no se dan cuenta de que está en contradicción con la verdad. Pues vemos que en lo alto se originan diversos tipos de fuegos, y que unas veces arde el cielo; otras veces,

detrás de las estrellas[92] brillan largas estelas de luz blanquecina[93];

otras veces cruzan velozmente el cielo enormes antorchas de fuego[94]. Incluso los propios rayos, aunque a causa de su asombrosa velocidad deslumbran nuestra vista a la vez que desaparecen de ella, son fuegos producidos por la fricción y el choque del aire contra sí mismo con mayor violencia de la habitual: por eso ni siquiera se detienen en un sitio, sino que, en cuanto se originan, se escurren y se extinguen inmediatamente. Otros fuegos, [2] en cambio, permanecen más tiempo y no desaparecen antes de haber consumido todo el alimento de que se nutrían. A este tipo pertenecen los prodigios descritos por Posidonio[95], las columnas[96] y los escudos de fuego[97], y otras llamas insignes por su rareza, que no llamarían la atención si cruzaran el cielo normal y habitualmente: todo el mundo se asombra ante los fenómenos que hacen brotar un fuego repentino en lo alto, ya sea que algún meteoro brille y escape, ya sea que, al condensarse el aire y transformarse en fuego, permanezca en su sitio, a modo [3] de prodigio. Dime, ¿no se ha abierto alguna vez una cavidad en el cielo, al agrietarse el éter, y se ha visto una luz enorme en el agujero[98]? Habrías podido exclamar: «¿Qué es esto?

Veo entreabrirse por su centro el cielo
y vagar por el firmamento las estrellas[99]»,

estrellas que alguna vez brillaron sin esperar la noche, y surgieron de repente en pleno día. Pero es distinta la razón de que aparezcan en la atmósfera en un momento inapropiado astros, [4] cuya existencia es segura aun cuando están ocultos. Muchos cometas no los vemos porque son oscurecidos por los rayos de sol. Posidonio[100] cuenta que en una ocasión, al eclipsarse éste, se vio un cometa que la proximidad del sol había ocultado[101]. Además, con frecuencia, cuando se pone el sol, se ven no lejos de él unos fuegos difusos. Es evidente que la estrella propiamente dicha[102] es bañada por la luz del sol y por eso no puede verse; pero su cabellera escapa de los rayos del sol.

Opinan, pues, los nuestros[103] que los cometas, como las antorchas, [**21**] como las trompetas, las vigas[104] y otros prodigios del cielo son producidos por el aire denso. Por eso aparecen muy frecuentemente en la zona septentrional, porque allí hay gran cantidad de aire inerte. Entonces, ¿por qué el cometa no está [2] quieto sino que se desplaza? Te lo diré: va tras su alimento, como hace el fuego; pues, aunque su tendencia natural es a elevarse, sin embargo, al faltarle el combustible, vuelve atrás y desciende. En la atmósfera tampoco se desplaza por la derecha o la izquierda[105] (pues no sigue ninguna órbita), sino que se arrastra por donde lo lleva el filón que le sirve de alimento; y no avanza como un planeta, sino que se alimenta como un fuego. Entonces, ¿por qué es visible durante largo tiempo y no se extingue [3] rápidamente? Pues el cometa que hemos visto nosotros mismos durante el felicísimo principado de Nerón[106] se dejó ver durante seis meses, siguiendo una trayectoria opuesta al de Claudio[107]. Pues este último, partiendo del norte se elevó hasta el cénit y, luego, puso rumbo hacia oriente, volviéndose cada vez más oscuro; el otro comenzó su trayectoria en la misma parte, pero se dirigió hacia occidente y dobló hacia el mediodía, [4] donde desapareció de nuestra vista[108]. Está claro que el primero[109] encontró <en aquella región> sustancias más humosas e inflamables y fue tras ellas. Para el último[110], en cambio, su zona fue más rica y abundante en alimento; y emprendió el descenso en esa dirección, llamado por el combustible, no por su órbita. Es evidente que la trayectoria de los dos cometas que hemos contemplado[111] fue opuesta, dado que el uno[112] se dirigió hacia la derecha, el otro[113] hacia la izquierda[114]. En cambio, la órbita de todos los planetas[115] sigue la misma dirección, es decir, una dirección contraria al movimiento del universo. Pues éste gira de oriente hacia occidente, aquellos se desplazan de occidente hacia oriente y, por eso, tienen un doble movimiento: el movimiento por el que se mueven y el que los arrastra[116].

Teoría de Séneca

Yo no estoy de acuerdo con los nuestros[117]. [**22**] Pues no considero que el cometa sea un fuego repentino, sino que está incluido entre las obras eternas de la naturaleza. En primer lugar, todo lo que crea el aire es de breve duración; pues tiene su origen en un elemento huidizo e inestable[118]. ¿Cómo puede permanecer algo inalterado en el aire durante mucho tiempo, cuando el propio aire nunca permanece inalterado durante mucho tiempo? Fluye continuamente y son breves sus momentos de reposo; en un instante pasa a un estado distinto del que tenía, ahora lluvioso, ahora sereno, ahora indeciso entre uno y otro estado. Las nubes, que están muy emparentadas con él, en las cuales se condensa y de las que se desprende, unas veces se amontonan, otras se separan, nunca permanecen inmóviles. Es imposible que un fuego permanezca estable en un cuerpo

inestable, ni que se adhiera a él tan tenazmente como los cuerpos que la naturaleza ha dispuesto de modo que nunca fueran [2] expulsados de su órbita. Además, si estuviese adherido a su alimento, descendería continuamente, pues el aire es tanto más denso cuanto más próximo está a la tierra. El cometa, en cambio, nunca desciende hasta las partes más bajas de la atmósfera, ni se acerca al suelo.

[**23**] Además, el fuego o va hacia donde lo lleva su naturaleza, es decir, hacia arriba[119], o hacia donde lo arrastra la materia a la que está adherido y de la que se alimenta. Ningún fuego, <salvo>[120] los fuegos regulares del cielo, sigue una trayectoria curva; es propio de los astros trazar un círculo. Si otros cometas han hecho esto, no lo sé; dos lo hicieron en nuestra época[121]. [2] Además, todo fuego producido por una causa coyuntural se apaga rápidamente; así, las antorchas[122] arden mientras cruzan el cielo; así, los rayos sólo tienen fuerza para golpear una vez; así, las llamadas estrellas oblicuas o fugaces[123] pasan volando y surcan el aire. Ningún fuego es estable más que en su sede natural[124]; me refiero a los fuegos divinos, que el universo tendrá eternamente, porque son parte y obra suya. Éstos desarrollan una actividad, se desplazan, mantienen su trayectoria y son siempre iguales a sí mismos. ¿No aumentarían o disminuirían de tamaño cada día si se tratase de un fuego accidental u originado de repente por cualquier causa? Pues éste sería más grande o más pequeño, según su alimentación fuese más abundante o más escasa. Decía yo hace un instante[125] que ningún fuego [3] que arde a consecuencia de una alteración del aire es duradero. Ahora añado una precisión: es totalmente imposible que dure y permanezca inmóvil. Pues tanto las antorchas como los rayos, como las estrellas fugaces y como cualquier otro fuego producido por el aire, escapan y no son visibles más que mientras caen. El cometa tiene una sede propia y por eso no es despedido bruscamente, sino que recorre lentamente su órbita, y no se extingue sino que se aleja de nuestra vista.

Me dirás: «Si fuese un planeta, estaría en el Zodíaco[126]». [**24**] ¿Quién impone una sola senda a los planetas? ¿Quién constriñe a un espacio tan reducido a unos seres divinos? Estos mismos astros que creéis que son los únicos que se mueven tienen, como es sabido, cada uno su propia órbita; así que, ¿por qué no puede haber alguno que se aparte para seguir una ruta propia y alejada de ésos? ¿Por qué razón no puede haber un camino en alguna parte del cielo? Y si crees que ninguna estrella puede desplazarse [2] en el cielo sin pasar por el Zodíaco, el cometa puede seguir una órbita distinta, aunque cruzándolo al menos en algún punto. Esto no es necesario que suceda, pero puede ocurrir. Piensa bien si no conviene más a la grandeza del universo que sea cruzado por muchos caminos por los que se mueve y no que desgaste un solo sendero[127], permaneciendo inerte en las demás partes. Además, [3] ¿crees que en este inmenso y hermosísimo cuerpo, entre las innumerables estrellas que embellecen la noche con su

variada hermosura, que no le permiten en modo alguno que esté vacía e inactiva, sólo hay cinco que pueden moverse, mientras la multitud restante permanece fija e inmóvil?

[**25**] Si alguien me pregunta en este punto: «Entonces, ¿por qué, de la misma manera que se conoce la órbita de las cinco estrellas, no se conoce también la de los cometas[128]?», yo le responderé: Hay muchas cosas cuya existencia aceptamos, pero ignoramos [2] cómo son. Que tenemos un espíritu por cuyo mandato somos empujados a actuar o disuadidos de hacerlo, todo el mundo lo admitirá, pero, en qué consiste ese espíritu, rector y señor nuestro, nadie te lo aclarará, como tampoco nadie te aclarará dónde reside. Uno dirá que es el soplo vital, otro que es una especie de armonía, otro que es una energía divina y una parte de Dios, otro que es la parte más sutil del aliento, otro una fuerza inmaterial; no faltará quien diga que es la sangre, que es el calor[129]. ¿Cómo no le va a resultar difícil al espíritu conocer con claridad las demás cosas, si todavía intenta conocerse a sí mismo?

[3] ¿Por qué, pues, nos extrañamos de que los cometas, espectáculo tan raro del universo, no estén sometidos todavía a unas leyes fijas, de que no se conozca el principio ni el fin de sus órbitas, teniendo en cuenta que su reaparición se produce después de enormes intervalos de tiempo? Todavía no han pasado mil quinientos años[130] desde que Grecia

contó y dio nombre a las estrellas[131],

y todavía hoy hay muchos pueblos que sólo conocen el cielo por su aspecto, que todavía no saben por qué se eclipsa la luna, por qué se oscurece <el sol>. También entre nosotros hace poco que la ciencia explicó estos fenómenos[132]. Vendrá un día en que el [4] paso del tiempo y los esfuerzos de muchas generaciones sacarán a la luz verdades que actualmente están ocultas[133]. Para la investigación de fenómenos tan complejos no basta una sola generación, aunque se consagre exclusivamente al cielo; y eso sin tener en cuenta que los pocos años de vida los repartimos, en desigual proporción, entre el estudio y el placer. Será, pues, necesaria una larga sucesión de generaciones para explicar esos fenómenos. Vendrá un día en que nuestros descendientes se extrañarán [5] de que hayamos ignorado cosas tan evidentes. De estos cinco planetas que llaman nuestra atención, que despiertan nuestra curiosidad, al aparecer ya en este ya en aquel punto del cielo, comenzamos a saber hace poco[134] cuáles son sus salidas matutinas y vespertinas, cuáles sus paradas, cuándo se desplazan hacia delante, por qué retroceden[135]. Si Júpiter se levanta o se pone, o es retrógrado (pues le dan ese sobrenombre cuando [6] retrocede) lo supimos hace pocos años. Hay quien dice: «Os equivocáis al pensar que una estrella puede detener o variar su curso. Los cuerpos celestes no pueden detenerse ni cambiar su trayectoria; avanzan todos; desde el momento en que fueron puestos en marcha, se

desplazan; uno mismo será el fin de su camino y de ellos mismos. Esta obra eterna tiene movimientos irrefrenables y si un día se detuvieran, chocarían unos con otros esos astros que ahora su curso continuo y regular mantiene [7] a salvo». ¿Qué motivo hay, pues, para que algunos parezcan retroceder? Su proximidad al sol les confiere una apariencia de lentitud, y también la naturaleza de su trayectoria y de sus órbitas, colocadas de tal manera que, en determinados momentos, engañan al observador. Así, las naves, aunque avancen a toda vela, parecen estar quietas. Habrá quien indique alguna vez por qué regiones del cielo se desplazan los cometas, por qué tienen una órbita tan alejada de los otros, cuál es su tamaño y su naturaleza. Conformémonos con lo que sabemos; dejemos que contribuyan algo al descubrimiento de la verdad también las generaciones futuras.

[**26**] «A través de las estrellas, me dirás, no vemos lo que hay más allá; a través de los cometas pasa nuestra vista[136].» En primer lugar, si eso ocurre, no lo hace en la parte en que el astro propiamente dicho es de fuego espeso y compacto, sino por donde se propaga un resplandor difuso y se esparce en forma de cabellera. Ves a través de los huecos que deja el fuego, no a [2] través del fuego en sí. «Las estrellas, me dirás, son todas redondas, los cometas alargados, de donde se deduce que no son estrellas.» ¿Quién afirma que los cometas son alargados? Su naturaleza, como la de los demás astros, es ciertamente esférica pero su resplandor es alargado. De la misma manera que el sol proyecta sus rayos a lo largo y a lo ancho, pero una es su forma real y otra la de la luz que fluye de él, así el cuerpo propiamente dicho de los cometas es redondeado; en cambio, el resplandor ofrece un aspecto más alargado que el de los demás astros.

«¿Por qué?», me dirás. Dime tú a mí antes por qué la luna [**27**] emite[137] una luz muy distinta a la del sol, aunque la recibe del sol; por qué unas veces enrojece, otras palidece; por qué tiene un color macilento y oscuro cuando se le priva de la visión del sol. Dime por qué todas las estrellas tienen un aspecto, hasta [2] cierto punto, diferente de las demás, muy diferente del aspecto del sol. De la misma manera que nada les impide ser astros, aunque no son semejantes, nada impide a los cometas ser eternos y pertenecer a la misma categoría que los demás astros, aunque no tengan un aspecto semejante al de ellos. Más aún, el [3] propio universo, si te fijas bien, ¿no está constituido de elementos contrarios? ¿Qué razón hay para que el sol, cuando está en Leo, siempre arda y abrase las tierras con sus calores? ¿Qué razón para que, cuando está en Acuario, congele el invierno y cubra los ríos con una capa de hielo? Y sin embargo, una y otra constelación son del mismo tipo, aunque sus efectos y naturaleza sean distintos. Aries se eleva en un espacio muy breve de tiempo, Libra tarda muchísimo en ascender y, sin embargo, una y otra constelación son de la misma naturaleza, por más que la primera se alce en muy poco tiempo, la segunda tarde mucho [4] tiempo en salir. ¿No ves qué contrarios son los elementos entre sí? Los hay pesados y ligeros, fríos y calientes, húmedos y secos; la armonía entera del universo se basa en elementos discordantes. ¿Dices que el cometa no

es una estrella porque su forma no se corresponde con el prototipo y no es semejante a la de los demás? Pues ya ves lo semejante que es la que vuelve cada treinta años a su punto de partida a aquella que vuelve a ver su [5] posición inicial en menos de un año[138]. La naturaleza no realiza sus obras conforme a un único patrón, sino que se enorgullece de su propia variedad. A unos astros los hizo más grandes, a otros más veloces; a unos más enérgicos, a otros más moderados; a unos los separó de la masa para que se desplazaran en solitario y fueran bien visibles; a otros los mezcló con la multitud. No conoce el poder de la naturaleza quien no cree que a ella le esté permitido hacer en alguna ocasión algo distinto a lo que ya ha [6] hecho muchas veces. A los cometas no los muestra con frecuencia; les asigna una posición diferente, un ciclo de duración diferente, una órbita distinta a la del resto: quiso perfeccionar también con ellos la grandeza de su obra. El aspecto de los cometas es demasiado hermoso para juzgarlo fortuito, ya te fijes en su tamaño, ya en su brillo que es más grande y más intenso que el de los demás. Su aspecto tiene, realmente, algo llamativo y especial, pues no está limitado y circunscrito a un espacio pequeño, sino que se extiende libremente y abarca una porción de cielo correspondiente a muchas estrellas.

[**28**] Aristóteles dice que los cometas presagian mal tiempo, vientos y lluvias violentas[139]. ¿Qué conclusión sacas? ¿No crees que son los astros los que anuncian el futuro[140]? Pues no son signo de mal tiempo como lo es de que va a llover el que

centellee el aceite[141] *y crezcan los podridos hongos*[142],

o como es indicio de que el mar va a desencadenar su furia el que

las marinas
fochas[143] *jueguen en tierra y que la garza abandone*
los familiares pantanos y vuele sobre las altas nubes[144].

sino como lo es el equinoccio de que el año cambia su rumbo, dirigiéndose hacia el calor o el frío, como los pronósticos que hacen los caldeos[145], que predicen qué acontecimientos tristes o alegres determina para cada uno su estrella al nacer. Para que [2] comprendas que esto es así, el nacimiento de un cometa no amenaza, como dice Aristóteles[146], con vientos y lluvias inmediatos sino que vuelve peligroso el año entero, por lo que queda claro que el cometa no obtiene del pasado inmediato indicios aplicables al futuro inmediato, sino que los tiene guardados en [3] su interior e incluidos en las leyes del universo. El cometa que se hizo visible durante el consulado de Patérculo y Vopisco[147] confirmó las predicciones de Aristóteles y Teofrasto[148] pues hubo por todas partes tremendos y continuos temporales, mientras que en Acaya y Macedonia ciudades

enteras fueron destruidas por los terremotos[149].

[**29**] «La lentitud de los cometas, me dirás, demuestra que son muy pesados y que contienen muchos elementos terrenos. Y también lo es su propia órbita, pues casi siempre están arrinconados en los polos.» Ambas afirmaciones son falsas. Empezaré por la primera. Vamos a ver. ¿Los cuerpos que se desplazan con mayor lentitud son pesados? Entonces, ¿qué? El planeta Saturno que de todos ellos es el que recorre su órbita con mayor lentitud, ¿es pesado? Al contrario, es prueba de su ligereza el [2] hecho de estar encima de los demás[150]. «Pero es que, me dirás, describe una órbita mayor y no se mueve más lentamente que el resto, sino más lejos.» Piensa que yo podría decir lo mismo sobre los cometas, aunque su movimiento fuese más lento. Pero es falso que se mueven tan lentamente, pues en menos de seis meses recorrió el último la mitad del cielo; el anterior tardó menos meses en retirarse[151]. «Pero, como son pesados, descienden [3] hacia las partes bajas del cielo.» En primer lugar, un cuerpo que gira no desciende. Además, el último inició su recorrido en el norte y llegó por el oeste hasta el mediodía, y se ocultó mientras se elevaba; el otro, el de Claudio, se hizo visible en el norte y no dejó de avanzar en línea recta, elevándose continuamente, hasta que desapareció de nuestra vista.

Éstos son los aspectos relativos a los cometas que llamaron la atención de otros y la mía: si son ciertos, lo saben los dioses, que son quienes poseen el conocimiento de la verdad. A nosotros sólo nos está permitido observarlos con atención y adentrarnos en los misterios del mundo por medio de hipótesis, sin la certeza de desentrañarlos pero no carentes de esperanza.

EPÍLOGO

Difícil y lento progreso del conocimiento humano

Muy acertadamente dice Aristóteles[152] [**30**] que nunca debemos ser más respetuosos que cuando hablamos de los dioses. Si entramos con recogimiento en sus templos, si, cuando nos disponemos a celebrar un sacrificio, bajamos la vista, ajustamos la toga y damos muestras de la máxima devoción, cuánto más debemos hacerlo cuando discutimos sobre los astros, sobre las estrellas, sobre la naturaleza de los dioses[153], para evitar que, o por ligereza o por imprudencia, afirmemos algo [2] sin saberlo o mintamos a sabiendas. Y no nos extrañemos de que tarden tanto en desenterrarse secretos que están escondidos tan profundamente. Panecio[154] y los que sostienen la teoría de que el cometa no es un astro normal, sino una falsa apariencia de astro, han de investigar a fondo si cualquier estación del año es igualmente adecuada para la aparición de los cometas; si cualquier región del cielo es apropiada para que surjan en ella; si son visibles en cualquier punto de

su trayectoria, y así sucesivamente. Todas estas dificultades se eliminan cuando digo que no son fuegos casuales, sino que forman parte de la estructura del universo, que no los muestra con frecuencia, sino que [3] los mueve a escondidas. ¡Cuántos astros, aparte de éstos, se mueven por caminos ocultos, sin salir nunca a la vista de los hombres! Pues Dios no hizo todas las cosas para el hombre[155]. ¡Qué pequeña parte de una obra tan inmensa se nos ha confiado! El propio ser que la gobierna, que la ha creado, que ha edificado y colocado en torno suyo este universo, que es la mayor y la mejor parte de su obra, escapa a nuestra vista: hay que verlo [4] con el pensamiento. Además, muchos seres emparentados con la suprema divinidad y a quienes les cupo en suerte un poder parecido están envueltos en la oscuridad o quizá, lo que es aún más asombroso, saltan a la vista y a la vez escapan de ella, bien porque son de una materia tan sutil que no pueden ser percibidos por el ojo humano, bien porque su excelsa majestad se esconde en un sagrado retiro y oculta su reino; es decir, se oculta a sí mismo, y no permite el acceso a nadie más que al espíritu. Qué es esto, sin lo cual nada existe, no podemos saberlo y nos extrañamos de conocer mal unos fueguecillos, mientras que la parte más importante del universo, Dios, está oculta.

¡Cuántos animales hemos conocido por primera vez en nuestra [5] época[156], cuántos no los conocemos ni siquiera hoy! Muchas cosas ignoradas por nosotros las sabrán las gentes del futuro; muchos conocimientos están reservados para las generaciones venideras, cuando ya se haya borrado nuestro recuerdo. Pequeña cosita sería el universo si todas las generaciones no tuvieran algo que investigar en él. Algunos misterios no se revelan de [6] una sola vez: Eleusis[157] guarda algo que descubrir a quienes vuelven a visitarla. La naturaleza no desvela sus misterios de una sola vez. ¿Nos creemos iniciados? Estamos detenidos en el umbral. Los secretos de la naturaleza no se revelan indiscriminadamente ni a cualquiera: están guardados y encerrados en el interior del santuario; de ellos, alguno lo contemplará nuestra generación, algún otro la venidera[158].

Invectiva moral contra la decadencia del conocimiento filosófico y científico en su época

Por tanto, ¿cuándo llegarán esos secretos [**31**] a nuestro conocimiento? Las empresas importantes avanzan despacio, especialmente cuando falla el esfuerzo. El único objetivo que perseguimos con toda nuestra alma, ser lo peor posible, todavía no lo hemos conseguido. Nuestros vicios todavía continúan avanzando. El lujo descubre continuamente algo nuevo en lo que ejercitar su locura; la desvergüenza descubre nuevas formas de degradación; la molicie y la corrupción descubren placeres cada vez más voluptuosos y sensuales en [2] los que perecer. Aún no hemos agotado toda nuestra

energía, todavía estamos aniquilando todo lo que queda de moralidad: en depilarnos y acicalarnos hemos superado los arreglos femeninos[159]; nos hemos puesto, aun siendo hombres, los colores de las prostitutas[160], con los que no deben pintarse las matronas; caminamos de puntillas con un paso indolente y afeminado (no caminamos, sino que desfilamos[161]); adornamos los dedos con [3] anillos, en cada falange colocamos una piedra preciosa[162]. Diariamente imaginamos métodos para ofender nuestra virilidad, para escarnecerla, ya que no podemos despojarnos de ella; uno se corta los genitales[163], otro se refugia en un rincón obsceno de la escuela de gladiadores[164], y, enrolado para la muerte, elige un tipo deshonroso de armadura[165] en el que, aun a sabiendas de que va a morir, pueda practicar su vicio.

¿Te extrañas de que la sabiduría aún no haya terminado su [**32**] tarea? Todavía no ha salido a la luz toda la maldad, todavía continúa naciendo. Con ella todos colaboramos, de ella son esclavos nuestros ojos, son esclavas nuestras manos. ¿Quién se dedica a la sabiduría? ¿Quién considera que es digna de ser conocida, como no sea de paso? ¿Quién cultiva el estudio de la filosofía o de cualquier otra disciplina liberal, salvo cuando se aplazan los juegos, cuando viene un día lluvioso que te apetece perder? Y así se extinguen tantas escuelas filosóficas por falta [2] de sucesores[166]. Ni la Academia Antigua ni la Nueva[167] han dejado ningún sumo sacerdote. ¿Quién hay capaz de transmitir la doctrina de Pirrón[168]? La escuela de los pitagóricos, odiosa para la masa, no encuentra un guía[169]. La secta de los Sextios[170], de reciente creación y llena de energía romana, se apagó en sus comienzos, después de haber comenzado con gran empuje. [3] Pero, cuánto esfuerzo empleamos para que no se olvide el nombre de cualquier pantomimo. Se mantiene en pie la casa de Pílades y Batilo[171] gracias a sus sucesores; en estas artes hay muchos discípulos y muchos maestros. Por toda la ciudad resuena el eco de los escenarios privados. En ellos bailan los hombres, bailan las mujeres; maridos y esposas compiten entre sí para ver quién de los dos mueve sus caderas con mayor voluptuosidad. Después, una vez que han exhibido su desvergüenza bajo la máscara, se pasa al casco de gladiador. Por la filosofía no existe [4] ningún interés. Así que, no sólo no se descubre nada de lo que los antiguos dejaron pendiente de investigar, sino que incluso muchos descubrimientos ya realizados caen en el olvido. Sin embargo, por Hércules, que, aun cuando nos entregáramos a este estudio en cuerpo y alma, aun cuando la juventud, sobria, se dedicara a ello, los mayores lo enseñaran, los jóvenes lo aprendieran, difícilmente se llegaría a las profundidades en que se encuentra la verdad, una verdad que ahora buscamos en la superficie de la tierra y con poco empeño.

[1] Dado que los eclipses se consideraban producto de sortilegios, los antiguos creían que podían conjurarse con chillidos y diversos ruidos estridentes (especialmente metálicos); cf. Sen. *Med*. 795-796. Cf. también Tibul. I 8,22; Plin. *nat*. II 54; Tac. *ann*. I 28,2, etc.

[2] Cf. VI 16,2 y n. 1.018.

[3] «De frente» y «por detrás» han de entenderse con relación a la tierra, en referencia a la cara visible y la oculta de la luna. Hine señala aquí la existencia de una pequeña laguna (cuya existencia ya había sido postulada por Gercke), sin decidirse por ninguna de las numerosas propuestas realizadas, entre las que cabe señalar: <*nisi uicinam*> (Gercke, Corcoran, Vottero), <*nisi obliquam*> (Oltramare), <*nisi transuersam*> (André), <*nisi in coniunctione*> (Codoñer), <*nisi propinquam*> *uel* <*nisi adiacentem*> (Hine *in app*.: cf. HINE, *Studies…*, pág. 113), <*nisi oppositam*> (Parroni). Especialmente atractiva nos ha parecido la propuesta de G. BURZACCHINI, «Il novilunio in Sen. *Nat. quest*. VII 1,2», *Eikasmos* 9 (1988), 259-261 <*nisi auersam*>, que, además de dar un buen sentido y una buena cláusula, permite explicar fácilmente las razones de su pérdida (haplología). Mientras en la fase de luna llena, el sol ilumina la cara visible de la luna (la parte de delante y, por eso se dice *aduersam)*, en el caso de la luna nueva, el sol, que se encuentra detrás de la luna, ilumina su cara oculta (es decir, su espalda y, por eso, *auersam)*.

[4] En general los cometas para los antiguos anunciaban calamidades y desgracias. Especialmente extendida en la época de Séneca era la convicción de que anunciaban la muerte del emperador. Sobre la cuestión, cf. Introducción del libro pág. 425-430.

[5] Sobre el sentido de esta antítesis, cf. n. 27 de la Introducción del libro.

[6] Ésta era la opinión, entre otros, de los estoicos; cf. *SVF* I 120; II 593; 682; Posidon. F127 EK. Cf. POHLENZ, *La Stoa…*, págs. 158-161, 188-189.

[7] Teoría defendida, entre otros, por Tales (DK 11 A 17a), Diógenes de Apolonia (DK 64 A 12), Anaxágoras (DK 59 A 11; 12; 71), Demócrito (DK 68 A 85).

[8] Ésta es la duración que el propio Séneca atribuye al cometa del año 60 d. C.; cf. *infra* 21,3 y n. 106, 29,2. Cf. también Plin. *nat*. II 90 que señala como límites mínimo y máximo de la duración de los cometas siete y ciento ochenta días, aunque esta última cifra (CLXXX) es enmienda de Muret, sugerida por el texto de Séneca, pues la lectura de los códices es LXXX.

[9] Obsérvese que Séneca, nuevamente (cf. n. 27 de la Introducción del libro), dicta sentencia antes de ver la causa, es decir, da por sentado que los cometas son astros, antes de discutir el tema.

[10] Entendemos que, contra lo que se afirma frecuentemente, Séneca no contrapone aquí la teoría geocéntrica, generalizada en la Antigüedad, a la heliocéntrica, defendida por Aristarco de Samos (310-230 a. C.), sino dos variantes de la primera según que sea el cielo el que gire alrededor de la tierra o esta última la que gire sobre su eje, estando inmóvil el cielo; esta última teoría fue defendida por Hicetas de Siracusa, filósofo pitagórico del s. v. a. C. (Cic. *Acad*. II 123): cf. A. STÜCKELBERGER, «Ptolemaios und das heliozentrische Weltbild: Zur Geschichte eines Paradigmenwechsels», *Antike Naturwissenschaft und ihre Rezeption*, 8 (1998) 89; ARMISEN-MARCHETTI, «Reseña de Parroni, *Seneca. Ricerche sulla natura*, Milán, 2002», *Gnomon 77* (2005), 22. GAULY, *Senecas Naturales Quaestiones…* 188-189; «*Aliquid veritati et posteri conferant:* Seneca und die Komethentheorie», en M. Beretta *et alii* (eds.), *Seneca e le scienze naturali*, Florencia, 2012, págs. 154-155, se muestra indeciso sobre la interpretación.

[11] DK 68 A 92. No existe ningún paralelo de esta información de Séneca. Lo que sabemos de Demócrito por Aristóteles *(mete*. I 6,342b27-29) y Aecio *(placit*. III 2,2) es que era defensor de la teoría de la ilusión óptica expuesta por Séneca en 12,1 a título anónimo; cf. *infra* n. 52. SETAIOLI, *Seneca e i Greci…*, págs. 423, n. 1.985, señala el cierto parecido existente entre la teoría atribuida aquí a Demócrito y la que se va a atribuir posteriormente a Artemidoro de Pario, defensor de la existencia de un gran número de planetas (cf. esp. VII 14,4).

[12] Resulta difícil creer que Demócrito no conociese la órbita de los planetas. Sobre las cinco estrellas o planetas, cf. II 32,7 y n. 87.

[13] Eudoxo de Cnido (siglo IV a. C.) fue discípulo de Platón, conocido sobre todo como astrónomo y

matemático. De su obra sólo poseemos escasos fragmentos, recopilados, traducidos y comentados por F. LASSERRE, *Die Fragmente des Eudoxos von Knidos*, Berlín, 1966.

[14] Conón de Samos (siglo III a. C.) fue un matemático y astrónomo griego que vivió en la corte de Ptolomeo II Evérgetes; en el año 244 bautizó, en honor a la reina, una constelación descubierta por él como Cabellera de Berenice, que inspiró un poema de Calímaco (frg. 10 Pfeifer), imitado después por Catulo (poema 66). Compuso una obra en siete libros, *De astrologia*, desgraciadamente perdida, en la que posiblemente se ocupaba de los eclipses.

[15] Es decir, haber estudiado astrología. Caldeos son, para los romanos, los astrólogos en general; cf. Hor. *carm*. I 11,2-3.

[16] Astrólogo del que prácticamente no tenemos noticias. Por Censorino (7,6) sabemos que era natural de Bizancio y Plinio *(nat*. VII 193) confirma sus relaciones con la astrología. La referencia a los cometas del 54 y del 60 d. C. en la exposición de su teoría (cap. 6,1) ha hecho pensar a algunos autores que podía ser un contemporáneo de Séneca; cf. OLTRAMARE, *Sénèque…*, II pág. 299; VOTTERO, *Questioni naturali*, com. *ad loc.* En nuestra opinión, sin embargo, resulta más razonable pensar que Séneca, según su costumbre habitual, ha incluido dichos datos de su propia cosecha para ejemplificar una teoría ajena. En todo caso, la mención de Epígenes en Aet. *placit*. III 2,6 parece favorecer la idea de una datación temprana (no anterior a la época helenística) por la que se inclinan, entre otros, REHM, «Epigenes núm. 17», *RE*, vol. VI, 1907, cols. 6566; REHM, «Das siebente...», 3-40 (para quien Séneca citaría a Epígenes a través de Posidonio), GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, págs. 291-292; SETAIOLI, *Seneca e i Greci…*, pág. 422; GAULY, *Senecas Naturales Quaestiones…*, pág. 148.

[17] La cronología de Apolonio de Mindos, de quien no poseemos más noticias que las proporcionadas por Séneca en este libro, también es controvertida. La referencia en la exposición de su teoría (cap. 17,2) a los cometas del 54 y del 60 d. C. ha hecho pensar a algunos autores que se trataría, como en el caso de Epígenes, de un contemporáneo de Séneca, pero, también como en el caso anterior, dichas referencias podrían haber sido introducidas por el propio Séneca (cf. *infra* n. 82). Por una datación tardía se inclinan, entre otros, OLTRAMARE, *Sénèque…*, II págs. 298-299; VOTTERO, *Questioni naturali*, com. *ad loc*.; KIDD, *Posidonius II…*, pág. 494, com. a F132 EK; GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, págs. 295-297; GAULY, *Senecas Naturales Quaestiones…*, pág. 150, n. 67; HINE, «Rome...», 61-62 *(dubitanter)*. A favor de una datación temprana, anterior a Posidonio, se pronuncia rotundamente REHM, «Das siebente...», 338, n. 18; CAPELLE, «Meteorologie», *RE*, vol. suppl. VI, 1935, col. 348; SETAIOLI, *Seneca e i Greci…*, pág. 422. Gross conjetura que podría tratarse de uno de los astrólogos convocados por Nerón para interpretar y, en su caso, buscar una explicación al cometa del 60. Según Gross, ante el interés de Nerón, Apolonio habría publicado un estudio sobre los cometas, inmediatamente después de la aparición del cometa, estudio que habría sido utilizado por Séneca (cf. *infra* n. 83). En todo caso se trata de una conjetura indemostrable. Más aún, una importante razón, no apuntada todavía, para no considerarlo coetáneo de Séneca es la imprecisa duración asignada al cometa del 60, seis meses (cf. *infra* 21,3 y n. 106), frente a los ciento treinta y cinco días que le atribuyen las fuentes chinas, mucho más fiables. Seis meses es un número redondo apuntado por Séneca que, sin duda, no conocía la duración exacta del fenómeno. Esta imprecisión resultaría impensable en un astrólogo profesional.

[18] Cf. n. 28 de la Introducción de este libro.

[19] En contra de la opinión expresa de algunos comentaristas como Vottero y Parroni, no creemos que aquí *sublimia* signifique «cuerpos celestes» sino «fenómenos atmosféricos». Sobre la cuestión, cf. BRAVO DÍAZ, «*Aer, aether...*», 23 y n. 29.

[20] Sobre el carácter frío (y ventoso) de Saturno, cf. Cic. *nat*. II 119; Verg. *georg*. I 336; Vitr. VI 1,11; IX 1,16; Lucan. I 651; Plin. *nat*. II 34; XVIII 209; etc. Esta influencia de los planetas en las alteraciones del aire es el único elemento astrológico de la teoría de Epígenes tal como es reseñada por Séneca.

[21] Es decir, si está en conjunción con Marte.

[22] Sobre las «vigas» y «antorchas», cf. I 1,5 y n. 28 y 29.

[23] Sobre el tornado, cf. V 13,1-3.

[24] «Cielo» aquí no ha de entenderse en sentido estricto, como referido al mundo *Supra*lunar, sino en sentido

impreciso, equivalente contextualmente al de «atmósfera». Sobre la cuestión, cf. BRAVO DÍAZ, *«Aer, aether...»*, pág. 13.

[25] Autor desconocido, identificado por algunos autores sin fundamento con el estoico Queremón (cf., por ej., OLTRAMARE, *Sénèque...:* II pág. 305 n. 2; GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones...*, pág. 300).

[26] DK 59 A 83. Podría tratarse del cometa del 467/476 a. C. (cf. BARRETT, «Observations of Comets...», núm. 2; RAMSEY, *A Descriptive Catalogue...*, obj. 2; GUNDEL, «Kometen». lo asigna al año 468/467). famoso por coincidir con la caída de un meteorito en Egospótamos, caída que, según la tradición, habría sido pronosticada por Anaxágoras; cf. Arist. *mete.* I 7,344b31-34; Plin. *nat.* II 149; *Plu. Lys.* 12,6.

[27] Séneca inicia aquí una pequeña digresión que va a durar hasta 6,1, cuya función no es demasiado clara. Da la impresión de que Séneca trata de ejemplificar la larga duración de las «vigas» frente a la brevedad de los tornados con testimonios de autores que afirman haberlas visto. Pero, como es habitual en él, va a embarcarse en dos debates secundarios: (i) sobre la identidad del meteoro que se vio en el 373/372 a. C. antes de producirse el maremoto que arrasó Hélice y Buris, que Calístenes consideraría una «viga», contra la opinión corriente, representada aquí por Aristóteles que lo consideraba un cometa; y (ii) sobre la pretendida diferencia que Aristóteles haría entre «vigas» y cometas (cf. *infra* n. 29).

[28] *FGrHist* 124 F 21. Sobre Calístenes, cf. n. VI 23,2 y n. 111.

[29] Se trata del cometa aparecido en invierno (enero o febrero) del 373/372 a. C. (cf. BARRETT, «Observations of Comets...», núm. 5; RAMSEY. *A Descriptive Catalogue...*, obj. 4 relacionado por la mayoría de las fuentes con el maremoto que arrasó Hélice y Buris (sobre estas ciudades VI 26,3 y n. 1071.); cf. Arist. *mete.* I 6,343bl-4, 18-25; I 7,344b 34-345al; II 8,368a34-bl2; D.S. XV 50,1-3. Cf. también *infra* 16,2.

[30] Aristóteles no dice nada de eso. No hay nada en el pasaje de Aristóteles que justifique esta discusión de Séneca, lo que hace suponer que Séneca no conocía directamente su obra. En realidad lo único que dice Aristóteles *(mete.* I 6,343b 18 sigs.) es que el primer día no fue visible, porque se puso antes que el sol; que el segundo día pudo verse, aunque se puso inmediatamente después que el sol, pero su brillo se alargaba hasta ocupar la tercera parte del cielo.

[31] Cf. *supra* 5,3 y n. 29.

[32] Es de señalar que Aristóteles no menciona las «vigas» en sus *Meteorológicos.*

[33] Sobre Epígenes, cf. *supra* n. 16.

[34] Se trata de una clasificación que parece remontarse en último extremo a Aristóteles, quien en *mete.* I 7,344a 16-23 distingue, según la forma adoptada por la exhalación que da lugar a los cometas, entre cometas y pogonias: «si *(sc.* la exhalación) se reparte uniformemente por todas partes se llama «cometa» (lit. [estrella] melenuda, del gr. *komé*, «cabellera»); en cambio, si se extiende en longitud, se llama «pogonias» (lit. «estrella barbada», del gr. *pógon*, «barba»). Pero la clasificación de Aristóteles es puramente formal, sin implicaciones en la altura ni en el movimiento como en el caso de Epígenes. Posidonio (F131 EK: cf. *infra* n. 49), a diferencia de Epígenes, considera más altos los «cometas» que los «pogonias», sin distinguirlos en razón del movimiento.

[35] Se trata, probablemente, de los cometas de los años 54 y 60 d. C., en cuyas características insistirá Séneca posteriormente (cf. *infra* caps. 17,2; 21,3; 23,1; 28,3; 29,3). Entendemos que se trata de un añadido de Séneca en la exposición de la teoría de Epígenes que no sirve para situar cronológicamente a este autor: cf. *supra* n. 16.

[36] Cf. *supra* n. 22.

[37] En mi opinión, *in sublime* no tiene valor astronómico, como defienden Vottero y Parroni. Séneca usa esta expresión aquí imprecisamente para referirse a las zonas altas de la atmósfera, por oposición a las zonas bajas, próximas a la tierra, donde se mueven vientos y nubes. Sobre la cuestión puede verse BRAVO DÍAZ, *«Aer, aether..»*, esp. págs. 23-24.

[38] Viento frío del norte que los romanos asimilaron al bóreas. En V 16,6 Séneca le asigna la dirección NNE.

[39] Séneca va a ampliar y refutar la explicación de Epígenes de 6,2-3.

[40] «Vertiginoso» (lat. *uerticosus)* es un término que Salustio *(hist.* IV 28 Maurrenbrecher) aplica al mar en la zona de Caribdis. *Verticosus* significa propiamente «lleno de remolinos».

[41] Los del primer tipo, que desprenden llamas en todo su cortorno y son inmóviles; cf. *supra* 6,1 y 7,2.

[42] Cf. *supra* 8,4.

[43] Séneca en V 13,1-3 no explica de esta manera la formación de un tornado.

[44] Ov. *met*. II 71. Son palabras dirigidas por el Sol a su hijo Fetonte para disuadirlo de la idea de conducir su carro. Las palabras que preceden a la cita son una especie de paráfrasis del verso anterior de las *Metamorfosis* (II 70). P. PARRONI, «Il linguaggio "drammatico" di Seneca scienziato», págs. 20-21, señala cómo la influencia poética de Ovidio se extiende al contexto próximo de Séneca, que contiene algunos elementos tanto del verso precedente (VII 70) como de los dos siguientes (VII 72-73). Tal procedimiento contribuiría, según Parroni, a alzar el estilo y, al mismo tiempo, aumentar el efecto dramático: el trágico final de Fetonte simbolizaría la suerte del tornado, que, según Epígenes, origina los cometas.

[45] Cf. *infra* 21,3 y n. 106.

[46] Lat. *in sublime*. Sobre el valor de la expresión, cf. *supra* n. 37.

[47] Es posible que el término «columna» esté empleado aquí en sentido técnico, con referencia a un fenómeno análogo al préster y al tornado: cf. Lucr. VI 423-450; Plin. *nat*. II 134. Sobre la diferencia entre un préster y un tornado, cf. *supra* V 13, 3 y n. 46.

[48] La mayoría de los editores señalan en este punto la existencia de una pequeña laguna. Hine, que se limita a enmarcar el texto transmitido entre *cruces*, sugiere en el aparado critico (cf. también HINE, *Studies…*, pág. 116) la adición de <*sed una natura*>, conjetura que hemos seguido en la traducción.

[49] Son los «pogonias»; cf. *supra* n. 34. Cf. también I 15,4, n. 128.

[50] Son los cometas propiamente dichos; cf. *supra* n. 34. El término latino correspondiente es *crinita;* cf. también Plin. *nat*. II 89.

[51] Es probable que se trate de un cometa del tipo de los que Plin. *nat*. II 89 designa como «acontias» (del gr. *ákon*, «dardo, jabalina») y «xifias» (del gr. *xíphos*, «espada corta»), ambas con cola más o menos alargada de forma cónica.

[52] Esta teoría es atribuida a Anaxágoras y Demócrito por Arist. *mete*. I 6,342b27-29 (cf. Alex.Aphr. *in mete*. pág. 26,11); Posidon. F131a EK (= Schol. Arat. 1091 pág. 509 M.), Aet. *placit*. III 2,2, Arr. *ap*. Stob. *ecl*. I 28,2 pág. 229 s. W. (= *Phys*. pág. 193,14 sigs. Roos; Posidon. F 340b Theiler).

[53] Aristóteles formula la misma objeción contra esta teoría en *mete*. I 6,343a30-35.

[54] Cf. *supra* n. 8.

[55] La objeción en este caso no es formulada, como sucede habitualmente, por un adversario de la teoría defendida (o, simplemente, expuesta) por Séneca, sino por uno de los defensores de la teoría criticada por Séneca, denominados *quidam antiquorum* en 12,1.

[56] Sobre el arcoíris, cf. I 3-8; sobre los parhelios, cf. I 11-13.

[57] Sobre las coronas, cf. I 2 y I 10, 1.

[58] Cf. *supra* 11, 1.

[59] Cf. I,4,3 y n. 76.

[60] Sobre los cinco planetas, cf. II 32,7 y n. 87.

[61] Seguimos la lectura de δ, aceptada, entre otros, por Oltramare, Codoñer y Parroni. Hine supone la existencia de una pequeña laguna.

[62] Creemos preferible la lectura de los códices *(excercere)* a la enmienda de Skutsch *exerere*, aceptada por Hine en su edición. *Manum exercere*, como el sucesivo *in uentum iactare bracchia*, es una metáfora tomada del entrenamiento de los boxeadores, que alude al ejercicio preparatorio del boxeador, que pelea sin contrario, y aquí es sinónimo de una actividad fácil. La corrección defendida por Hine serviría para diferenciar el sentido de las dos frases. El propio Hine, *Studies…*, pág. 118, traduce la frase como «sticking out your arm» («extender el brazo»).

[63] Consideramos, con Parroni (cf. com. *ad loc.)* que el texto transmitido *in aliquas incident* ofrece un sentido correcto y no vemos la necesidad de ponerlo en duda, como hace Hine, que lo enmarca entre *cruces* en su edición.

[64] Se trata de Demetrio I Sóter, padre de Demetrio II Nicátor y de Antíoco VII Evérgctes, que reinó en

Siria desde el 162 al 150 a. C.

65 La llamada «guerra aquea» *(Achaicum bellum)* enfrentó a los romanos, apoyados por el reino de Pérgamo y algunas ciudades cretenses, con las Ligas Aquea, Eubea y Tebana y concluyó en el año 146 a. C. con la victoria de los romanos y sumisión de Grecia, que quedó convertida en una provincia romana con el nombre de Acaya.

66 Se trata, probablemente, del cometa que Obseq. 10 sitúa en el 147 a. C.; cf. BARRETT, «Observations of Comets...», núm. 19; RAMSEY, *A Descriptive Catalogue...*, obj. 17. De los tres cometas catalogados para ese año por las fuentes chinas, RAMSEY, *A Descriptive Catalogue...*, págs. 79-81, se inclina a pensar en su coincidencia con el número 32, que brilló en el cielo entre el 6 y el 16 de agosto. También sugiere *(ibid.* 81) que el testigo ocular del cometa podría haber sido Hiparco, y que su información podría haber llegado a Séneca a través de Posidonio.

67 Se trata de Átalo III, rey de Pérgamo desde el 138 al 133 a. C., quien, al morir, legó su reino al pueblo romano. GUNDEL, «Kometen», col. 1. 185 y BARRETT, «Observations of Comets...», 91, núm. 20, asignan este cometa, que debió de ser uno de los más espectaculares del mundo antiguo, al año 137, año en que Obseq. 24 señala la aparición de una «antorcha» en el cielo de Preneste. RAMSEY, *A Descriptive Catalogue...*, págs. 83-88, sin embargo, apoyándose sobre todo en pruebas numismáticas, prefiere asignarlo al año 135, identificándolo con el cometa reseñado por Justino XXXVII 2,1-3, que habría anunciado el nacimiento de Mitridates VI Eupátor (Mitridates el Grande), rey del Ponto.

68 Esto es, al ecuador; cf. V 17,2 y n. 75.

69 La Vía Láctea era uno de los tópicos de la meteorología antigua, que Séneca no trata en sus *NQ;* cf. Introducción general, pág. 43.

70 Sobre Éforo, cf. apéndice del libro IVa y n. 101.

71 Sobre el escaso aprecio que Séneca siente por la historia y los historiadores, cf. III *praef*. 5-7 y n. 6.

72 Sobre este cometa, cf. *supra* n. 29.

73 *FGrHist* 70 T 4b; F 212.

74 Cf. *supra* n. 29.

75 Cf. *supra* n. 17. Esta teoría es atribuida por otras fuentes a los pitagóricos; cf. Arist. *mete*. I 6,342b30; Aet. *placit*. III 2,1; Posidon. F131a (= Arat. *Sch*. 1091) y F13lb EK. Según Aet. *placit*. III 2,8 esta teoría era sostenida también por el filósofo estoico Diógenes de Babilonia; cf. *infra* n. 90.

76 Se trata, muy probablemente, del cometa del 54 d. C. (cf. BARRETT, «Observations of Comets...», núm. 43; RAMSEY, *A Descriptive Catalogue...*, obj. 33), visible, según las fuentes chinas, del 9 de junio al 9 de julio, al que se atribuía el anuncio de la muerte de Claudio (13 de octubre del 54). Séneca ya ha aludido a él en 6,1 y volverá a mencionarlo en 21,3; 23,1; 29,2-3. Sobre este cometa, cf. también Calp. *ecl*. I 77-81, Plin. *nat*. II 92; Suet. *Claud*. 46,1: D.C. LX 35,1.

77 Podría tratarse del cometa aparecido poco antes de la muerte de Augusto (19 de agosto del 14 d. C.), que suele fecharse en el año 14 (cf. GUNDEL, «Kometen», col. 1.188; BARRETT, «Observations of Comets...», núm. 42), al ser incluido por D.C. LVI 29,3 entre los portentos que precedieron a la muerte de Augusto. RAMSEY, *A Descriptive Catalogue...*, obj. 32, sin embargo, prefiere situarlo en el 13, dado que ese año las fuentes chinas constatan la observación de un cometa entre el 22 de noviembre y el 21 de diciembre. El empleo del verbo *uidimus* («vimos») sugiere que Séneca está hablando de una observación personal. Sin embargo, esto estaría en aparente contradicción con otros pasajes en que Séneca afirma haber observado sólo dos cometas en su época (los del 54 y los 60); cf. VII 6,1; 21,4; 23,1.

78 Se trata del cometa del 60 d. C. (cf. BARRETT, «Observations of Comets...», n. 44; RAMSEY, *A Descriptive Catalogue...*, obj. 34), que las fuentes chinas sitúan entre el 9 de agosto y 21 de diciembre (cf. Ho PENG YOKE, « Ancient and Medieval Observations of Comets and Novae Chinese Sources», *Vistas in Astronomy* 6 (1962), 127-225, núm. 73), coincidiendo, precisamente, con la datación que hace Séneca del mismo en VII 28,3, donde lo sitúa en el consulado de Patérculo y Vopisco (cf. *infra* n. 147). Cf. también *supra* 6,1 e *infra* 21, 3; 23, 1; 28, 3; 29, 2-3. Cf. también *Octauia* 231 -234, Calp. *ecl*. I 77-81. Tac. *ann*. XIV 22,1 ; Suet. *Nero* 36,1.

[79] Cf. *supra* n. 4.

[80] Se trata del cometa aparecido en el 44 a. C. (núm. 34 Barrett, obj. 26 Ramsey), conocido con el nombre de *sidus lulium* (cf. Hor. *carm*. I 12,46-47), quizás el más famoso cometa del mundo antiguo, que habría sido observado durante siete días (Plin. *nat*. II 90 y 94, Plu. *Caes*. 69,3, Suet. *Caes*. 88; tres días según Seru. *Aen*. VIII 861) en los juegos fúnebres celebrados por Octavio en honor de Julio César (20-28 de julio; cf. RAMSEY, *A Descriptive Catalogue*..., págs. 54-55). Según la versión más extendida, promovida sin duda por la propaganda oficial, fue anuncio, a la vez, de la apoteosis de César y del comienzo de la Edad de Oro del reinado de Augusto; cf. Verg. *ecl*. 46-49; *Aen*. VIII 681 (Seru. *ad loc);* Prop. III 18,33-34; Ov. *met*. XV 746-750; 840-850; Plin. *nat*. II 94; D.C. XLV 7,1. No faltaba, sin embargo, quien lo consideraba anuncio de la guerra civil que siguió a la muerte de César; cf. Tibul. II 5,71; Calp. I 82-83. Cf. también Suet. *Iul*. 88; Plu. *Caes*. 69,3; D.C. 45,7,1: Obseq. 68; etc.

[81] Es decir, de «Venus Madre», en cuanto madre de Eneas y, por tanto, antepasada de común tanto de la *gens Iulia* como del pueblo romano. Los juegos en honor de *Venus Genetrix* fueron instituidos con carácter anual por César en septiembre del 46 con motivo de la dedicación del templo de la diosa. Estos juegos fueron trasladados, bien por el propio César, bien, más probablemente, por Octaviano en el 44 a. C., al mes de julio (días 20-30), mes del nacimiento de Julio César. Fue precisamente en los juegos celebrados en el 44 (a los que se asociaron los juegos fúnebres en honor del propio Julio César) cuando tuvo lugar la aparentemente milagrosa aparición del cometa.

[82] La referencia a los cometas del 54 y del 60 en la exposición de la teoría de Apolonio ha llevado a algunos autores a considerarlo coetáneo de Séneca e incluso a suponer que habría compuesto, a instancias del emperador, un tratado sobre los cometas que Séneca habría utilizado como fuente (cf. *supra* n. 17). En nuestra opinión resulta más probable que Séneca haya introducido observaciones propias para ejemplificar teorías ajenas.

[83] Sin duda, en esta relación del color y luminosidad de los cometas con su significado ha de verse el aspecto astrológico de la teoría de Apolonio. Recordaremos que en esta clasificación de los cometas, que limita a un tipo concreto el anuncio de derramamientos de sangre, se ha querido ver un eco del debate surgido en Roma con motivo de la aparición del cometa del 60 que popularmente se interpretaba como presagio de la muerte del emperador, cf. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*..., págs. 296-297: HINE. «Rome...», 62; GAULY, *Senecas Naturales Quaestiones*..., págs. 151-153. Cf. también *Supra* pág. 428.

[84] No creo que *priores* pueda referirse a los pitagóricos, precursores de Apolonio en la defensa de la teoría planetaria (cf. Arist. *mete*. I 6,343b23-25) como defienden numerosos autores (cf. esp. REHM, «Das siebente...», 239, n. 20; OLTRAMARE, *Sénèque*..., II pág. 319 n. 5; GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*..., pág. 293; etc.), sino a los defensores de la teoría de la ilusión óptica (los *quidam* de 12,1), la teoría anteriormente examinada por Séneca, a quienes en 12,8 Séneca ha hecho la misma objeción que la que ahora hace a Apolonio.

[85] «Cualquier planeta», naturalmente, pero la imprecisión del vocabulario de Séneca es enorme. La misma objeción es planteada (y respondida) en 24,1.

[86] Con estrella, Séneca designa una vez más a los planetas, dado que con las estrellas fijas no cabe esta posibilidad, al mantenerse siempre a la misma distancia. Cf. *infra* 26,1.

[87] Séneca resume aquí las tres teorías expuestas: a) la teoría de la ilusión óptica (caps. 12-16). b) teoría planetaria (cap. 17-18). c) teoría meteorológica (caps. 4-10).

[88] Zenón *(circa* 333-*circa* 262 a. C.) es el fundador de la escuela estoica. Sobre su vida y pensamiento puede verse POHLENZ, *La Stoa*..., págs. 25-31, 319-324; SANDBACH, *The Stoics*, págs. 20-27.

[89] Además de Zenón, recién citado, Artemidoro de Pario (cf. *supra* 13,1) y, también, Anaxágoras y Demócrito, cuya teoría es citada por Séneca a título anónimo (cf. *supra* 12,1 y n. 52).

[90] Apolonio de Mindos y los pitagóricos (cf. *supra* n. 1.216). KIDD, *Posidonius II*.., págs. 494-495, piensa, en cambio, que Séneca en esta y otras referencias anónimas de este párrafo se refiere exclusivamente a filósofos estoicos y, en consecuencia, conjetura que el filósofo aludido en este caso podría ser Diógenes de Babilonia (siglo II a. C.), a quien Aet. *placit*. III 2,8 atribuye una teoría de este tipo: «Diógenes dice que los cometas son astros».

[91] Cf. *SVF* II 692, Posidon. F132 EK. Entre los filósofos estoicos defensores de esta teoría hay que incluir a Boeto de Sidón (cf. Aet. *placit*. III 2,7), a Panecio (cf. *infra* 30,2) y, sobre todo, a Posidonio; cf. GROSS,

Senecas Naturales Quaestiones…, pág. 279; KIDD, *Posidonius II…*, págs. 490-496, com. a F131 y F132 EK. Es probable que en este pasaje Séneca, aunque no lo cita más que episódicamente, esté exponiendo la doctrina del filósofo de Apamea, que se habría generalizado entre los estoicos.

92 Fugaces, naturalmente.

93 Cf. Verg. *georg*. I 367, verso que Séneca ya había citado, en forma ligeramente modificada en I 14,2; cf. n. 121 de la traducción del libro I.

94 Sobre las «antorchas», cf. I,1,5 n. 29.

95 F132, 21 EK.

96 Sobre las «columnas», cf. VI 26,3; *epist*. 94,56.

97 Se trata, sin duda, de un meteoro ígneo caracterizado por su forma circular. Cf. también I 1,15. El caso de un «escudo» que cruzó el cielo de oeste a este en el año 100 a. C. es mencionado por Plinio *nat*. II 100, Obseq. 45. R. G. WITTMAN, « Flying saucers or flying shields», *Classical Journal* 63 (1963), 224 llama la atención sobre la similitud de esta designación («escudo») y la moderna de «platillo volante» *(flying saucer)*. Sin embargo, tanto las «columnas» como los «escudos» se han explicado también como distintas manifestaciones de la aurora boreal; cf. P. J. BICKNELL, «*Globus ignis*», en J. Bingen *et alii* (eds.), *Hommages à C. Préaux*, Bruselas, 1975, pág. 290, U. DALL'OLMO, «Latin terminology relating to aurorae,movimiento curvo de los astros comets, meteors and novae», *Journal for the History of Astronomy* 11 (1980), 12.

98 Se trata del meteoro denominado *chasma*, cf. I,14,1 y n. 119.

99 Verg. *Aen*. IX 20-21. Son palabras con que Turno describe los fenómenos producidos en el cielo tras la marcha de Iris.

100 F132 EK.

101 GUNDEL, «Kometen», col. 1.186; BARRETT, «Observations of Comets...», 92, núm. 25, asignan este cometa al 94 a. C., año en que Obseq. 51 señala la aparición de una «antorcha» (¿cometa?) en el cielo. RAMSEY, *A Descriptive Catalogue…*, págs. 90-91, obj. 21, argumentando especialmente que el eclipse de sol del 94 fue sólo parcial y difícilmente podría haber oscurecido el sol lo suficiente para permitir la observación del cometa, prefiere situarlo en el 104 (o 73) a. C., únicos años de la vida adulta de Posidonio en que pudo verse un eclipse de sol en el Mediterráneo oriental.

102 Es decir el núcleo del cometa.

103 Cf. *supra* 20,1 y n. 91.

104 Sobre las «antorchas» y «vigas», cf. I 1,5 y n. 28 y 29. Las «trompetas» son mencionadas por Séneca exclusivamente en este pasaje. Probablemente hay que identificarlas con las «flautas» *(tibiae)* de que habla Plin. *nat*. II 93.

105 Dado que los romanos se orientaban mirando hacia el sur, derecha e izquierda equivalen a oeste y este respectivamente, cf. Plin. *nat*. II 32.

106 Se trata del cometa del 60 a. C. reiteradamente mencionado por Séneca a lo largo del libro: cf. *supra* n. 78. Según las fuentes chinas fue visible durante ciento treinta y cinco días (desde el 9 de agosto hasta el 9 de diciembre), lo que indica que la duración establecida por Séneca es sólo aproximada y probablemente fruto de su propia observación (no de un astrónomo profesional), como pretende Gross: cf. *supra* n. 16 y 82.

107 Se trata del cometa observado en el 54 d. C.; cf. *supra* 17,2, y n. 76.

108 Obsérvese que en la argumentación de la teoría estoica, Séneca introduce, sin duda de su propia cosecha, referencias a los cometas de su época como había hecho en la teoría de Epígenes y de Apolonio; cf. *supra* n. 35 y 82.

109 El de Claudio (54 d. C.).

110 El de Nerón (60 d. C.).

111 Séneca parece no tener en cuenta el cometa que dice haber observado en la época de Augusto; cf. *supra* VII 17,2 y n. 77.

112 El de Nerón.

113 El de Claudio.

114 Sobre el sentido de «derecha» e «izquierda» cf. *supra* n. 105

115 Creemos que resulta innecesaria la adición de ningún complemento a *stellis* para adaptar el término a su sentido contextual de «planeta», como proponen Gercke, seguido de Oltramare *(<quinque> stellis) o* Hine *(stellis <erraticis>)*. Son numerosos los pasajes de las *NQ* en que Séneca utiliza los términos genéricos *sidus* o *stella* para designar a los planetas, dejando al contexto la concreción de su significado; cf. por ejemplo, VII 12,8; VII 18,1 ; VII 24,1, etc. Sobre la cuestión, puede verse BRAVO DÍAZ, *Estudios…*, págs. 410-419.

116 A diferencia de las estrellas fijas, que, por conservar sin variación las mismas posiciones relativas entre ellas, parecían recorrer diariamente con movimiento regular y ordenado de este a oeste su camino en el cielo, los planetas sumaban al movimiento anterior (que los antiguos atribuían a la rotación de la bóveda celeste que los arrastraba) un segundo movimiento de oeste a este (su propio movimiento) en relación con las estrellas fijas, que permitía hablar para cada uno de ellos de una trayectoria en el Zodíaco más larga y complicada. Sobre el doble movimiento planetario, cf. Cic. *nat*. II 49 sigs.; Plin. *nat*. II 32.

117 Séneca acaba de exponer la opinión de los estoicos en los caps. 20-21, cf. *supra n*. 91.

118 Cf. *supra* 2,11; VI 16,4.

119 Cf. II 13,1 «el fuego que por naturaleza tiende a subir»; II 24,1.

120 Me resisto a aceptar que la expresión *ignis ordinarius et caelestis* pueda aplicarse a un fenómeno atmosférico (como defienden entre otros Vottero y Parroni) y, dado que *iter flexum* debería referirse al movimiento curvo de los astros (cf. VII 7,3), para que la frase tenga sentido creemos necesaria la inserción de *nisi* en el texto; cf. BRAVO, «Cinco notas...», págs. 634-636.

121 Son los cometas del 54 y del 60 d. C. que Séneca ha mencionado varias veces a lo largo del libro; cf. *supra* n. 35.

122 Sobre las «antorchas», cf. I 1,5 y n. 29.

123 Sobre las estrellas fugaces, cf. II 55,3.

124 Consideramos innecesaria la inserción de <*caelestibus*> que incluye Hine en su edición, siguiendo la propuesta de WATT, «Notes on Seneca...», 197. Como explica Parroni (com. *ad loe.*), el fuego es estable sólo en su sede natural, que es el éter. Es la misma idea que Séneca acaba de expresar poco antes en 22,1 «es imposible que un fuego permanezca estable en un cuerpo inestable...».

125 Cf. *supra* cap. 22.

126 Objeción ya planteada en cap. 18,1.

127 El Zodíaco.

128 Cf. *supra* 3,1.

129 Seneca resume aquí las principales teorías antiguas sobre el alma: la estoica (soplo vital, energía divina y parte de Dios, quizá también, calor), la epicúrea (la parte más sutil del aliento), la pitagórica (armonía), la aristotélica (fuerza inmaterial) y la de Empédocles (sangre). Cf. Cic. *Tusc*, I 19: Aet. *placit*. IV 2-3.

130 Probablemente, como se desprende de la cita virgiliana, Séneca asocia el origen de la astronomía con el de la navegación, cuya primera expedición importante sería la de los argonautas, que Séneca situaría en dicha época.

131 Verg. *georg*. I 137. El sujeto es «el marinero» *(nauita)* y el verso pertenece a la descripción virgiliana de los albores de la civilización, en el momento del paso de la Edad de Oro a la Edad de Hierro.

132 No sabemos a quién puede referirse Séneca. El primer astrónomo romana fue Gayo Sulpicio Galo (siglo II a. C.), perteneciente al llamado Círculo de los Escipiones. Pero Séneca podría estar pensando en autores de su época, en que la astronomía, sin duda, estaba de moda, como demuestran, entre otros, los perdidos *Phaenomena* de Ovidio, los *Phaenomena* de Germánico, los *Astronomica* de Manilio, etc.

133 Sobre la fe de Séneca en el progreso científico, cf. *infra* 30,5-6 y n. 158.

134 Cf. *supra* cap. 3.

135 Paradas y retrocesos son dos particularidades del movimiento propio de los planetas de oeste a este (cf. *supra* n. 116). Se habla de «paradas» cuando los planetas parecen detener este movimiento y adquirir, en relación a las estrellas fijas, por un tiempo una posición estacionaria en el cielo; se habla de retrocesos cuando, siempre en

relación con las estrellas fijas, parecen seguir temporalmente un movimiento de este a oeste, contrario a su movimiento habitual.

136 Objeción ya planteada en 18,2.

137 La lectura unánime de los códices es *accipiat*, mantenida por la mayoría de los editores, pero que Hine, creemos que con razón, señala entre *cruces* como corrupta. Nuestra traducción responde a la conjetura de Cornelissen *(exhibeat)* y a la sugerencia del propio Hine en el aparato crítico de su edición *(emittat)*.

138 Se trata, respectivamente, de los planetas Saturno y Venus, el primero de los cuales tarda aproximadamente treinta años en recorrer su órbita aparente alrededor de la tierra (cf. *supra* I *praef*. 13; Cic. *nat*. II 52; Vitr. IX 1,10 que, con mayor precisión, la fija en veintinueve años y unos ciento sesenta días). Venus, por su parte, tarda aproximadamente siete meses y medio en recorrer su órbita (cf. Cic. *nat*. II 53).

139 En realidad, Arist. *mete*. I 7,344bl9-20, 26-28 dice simplemente que los cometas anuncian vientos y sequías. Se trata de un ejemplo más de la imprecisión con que Séneca transmite el pensamiento de Aristóteles, fruto, quizá, de un conocimiento indirecto; cf. SETAIOLI, *Seneca e i Greci...*, págs. 429-431.

140 Se trata, sin duda, de un argumento oportunista. Séneca en el libro II acepta el valor significativo de los rayos, que son fenómenos puramente atmosféricos; cf. II 32,1 sigs.

141 De las lámparas.

142 Verg. *georg*. I 393.

143 Ave del género de las gruiformes, especie de polla de agua.

144 Verg. *georg*. I 362-364.

145 Sobre los caldeos o astrólogos, cf. VII 4,1 y n. 15.

146 Cf. *supra* 28,1.

147 Se trata del cometa del 60 d. C.; cf. *supra* n. 78. Gayo Veleyo Patérculo y Marco Manilio Vopisco fueron cónsules sufectos del año 60 y ejercieron sus funciones en el segundo semestre de dicho año (al menos, entre el 15 de julio y el 2 de septiembre).

148 Cf. Thphr. *sign*. 34 «los cometas anuncian por lo general vientos, aunque muchos también la sequedad».

149 Este terremoto es mencionado por Séneca también en VI 1,13. Sobre su importancia para fechar el terremoto de Pompeya, cf. Introducción general, págs. 8-9.

150 Saturno es el planeta más alejado de la tierra (cf. Cic. *nat*. II 52) y el que describe una órbita más larga (cf. *supra* n. 138). Por dichas razones, Séneca lo califica aquí como «el más lento» de los planetas, pese a que en I *praef*. 13 y, probablemente, en I 3,10 lo califica como «el más veloz». Cf. nn. 15 y 71 de la traducción del libro I.

151 Se trata de los cometas del 60 y del 54 d. C.

152 No sabemos con seguridad a qué obra de Aristóteles pertenecía el fragmento. Se ha supuesto que podría pertenecer al diálogo perdido *De philosophia:* A. H. CHROUST, «Some comments to Cicero *De natura deorum* II 37, 95-96. A fragment of Aristotle's on philosophy», *Emerita* 43 (1975), 199-200.

153 Los estoicos veían en los astros manifestaciones visibles de lo divino; cf. POHLENZ, *La Stoa...*, págs. 188-189, 443.

154 Panecio, por tanto, era defensor de la teoría meteorológica que Séneca atribuye en 20,1 a *plerique nostrorum*. Panecio *(circa* 185-110 a. C.) fue el fundador del llamado Estoicismo Medio. Fue maestro de Posidonio y ejerció una gran influencia en la filosofía romana, sobre todo en Cicerón.

155 A primera vista esta afirmación parece en contradicción con el pensamiento estoico de que el mundo estaba hecho para el hombre, pero probablemente lo que Séneca quiere decir es simplemente que los hombres no pueden conocerlo todo: cf. LIMBURG, *Aliquid ad mores...*, págs. 348-349.

156 Cf. Plin. *nat*. VIII 38.

157 Los misterios eleusinos, celebrados en Eleusis (pequeña localidad próxima a Atenas), en honor de Deméter y Perséfone eran unos de los más importantes ritos mistéricos de la Antigüedad.

158 Séneca en este como en otros lugares de su obra expresa su fe inequívoca en el progreso científico de

la humanidad; cf. VI 5,2-3; VII 25,4-7; *epist*. 33,11; 64,7; *Med*. 374-379. Ideas similares son expresadas por Plin. *nat*. II 62; 23,112.

159 Sobre las excesivos cuidados masculinos del cuerpo, signo de afeminamiento para Séneca, cf. 1 17,10; *dial*. X 12, 3; *benef*. I 10, 2; *epist*. 51,6; 90,19; 114,9 y 21.

160 Las ropas masculinas eran de lana de color natural, sin teñir (color parduzco), salvo en casos solemnes en que se blanqueaban (como cuando se aspiraba a alguna magistratura; cf. la palabra «candidato») o teñían de púrpura. Los vestidos de colores eran propios de las mujeres o de los eunucos; cf. Ter. *eun*. 683; Mart. I 96,4-9.

161 Sobre este modo de caminar afeminado, cf. *dial*. IX 17, 4, *epist*, 52,12; 114, 3.

162 Para un hombre llevar anillos en los dedos de la mano era signo de vulgaridad; cf. por ejemplo. Hor. *serm*. II 7,8; Mart. V 61,5. Plin. *nat*. XXXIII 8 sentencia: «el peor crimen del mundo lo cometió el primero que se puso anillos en los dedos».

163 El desprecio de Séneca por los eunucos es constante: cf., por ejemplo, *benef*. V 16,6; *epist*. 4,7; 114, 6.

164 Séneca alude, probablemente, a la parte de la escuela de gladiadores reservada a los homosexuales, que eran separados del resto de los gladiadores (cf. Iuu. VI 366-368).

165 Suele pensarse que Séneca alude al equipamiento del reciario, que combatía vestido con una túnica y armado con una red y un tridente; cf. A. E. HOUSMAN, «*Tunica retiarii*», *Classical Review* 18 (1904), 395-398.

166 El panorama que ofrece Séneca del estado de la filosofía es parcial. Séneca sólo menciona escuelas filosóficas que estaban en decadencia. Si hubiese mencionado también las escuelas filosóficas que gozaban de vitalidad en aquella época como los estoicos, cínicos, peripatéticos y epicúreos, el panorama habría sido diferente; cf. VOTTERO, *Questioni nuturali*, pág. 730 (n. 3 a 32,2).

167 Como se sabe, se denomina Academia a la escuela filosófica fundada por Platón en los jardines de Academo, y clausurada por Justiniano en el año 529 d. C. Sobre la decadencia de la Academia en época de Séneca, cf. J. GLUCKER, *Antiochus and the Late Academy*, Gotinga, 1978, págs. 338-341.

168 Pirrón de Élide *(circa* 365-275 a. C.) es considerado el fundador del escepticismo.

169 La impopularidad de la escuela pitagórica era debida a su carácter aristocrático y, probablemente también, a las prácticas ascéticas que exigía a sus simpatizantes. El máximo representante del neopitagorismo en Roma fue Nigidio Fígulo (siglo I a. C.).

170 La escuela filosófica de los Sextios, así llamada en honor a su fundador Quinto Sextio, floreció en época de Augusto. Combinando enseñanzas del estoicismo, platonismo y pitagorismo, proponía un programa de vida ascético, tendente al perfeccionamiento moral. A ella pertenecieron Papirio Fabiano (cf. III 27,2 y n. 142) y Soción, ambos maestros de Séneca. Se extinguió rápidamente, como consecuencia de un decreto del emperador Tiberio que prohibía los ritos extranjeros (19 d. C.). Sobre esta escuela, cf. LANA, «Sextiorum noua...», 1-26, 209-234.

171 Pílades y Batilo son dos célebres cómicos de la época de Augusto, considerados los introductores en Roma de la pantomima trágica (la que finalmente triunfó) y cómica respectivamente. Frecuentemente se les recuerda juntos; cf. D. C. 54,17,5; Macr. *Sat*. II 7, 19 (que cambia el nombre de Batilo por el de Hilas), etc.

LIBRO I
(VII en el orden original)

LOS FUEGOS ATMOSFÉRICOS

INTRODUCCIÓN

En el libro I Séneca estudia un doble grupo de meteoros de naturaleza o aspecto ígneo, que la ciencia griega clasificaba en dos categorías distintas y que distinguía con las denominaciones de fenómenos «sustanciales» *(kath' hypóstasin)* y fenómenos «ópticos» o «de reflexión» (*kat' émphasin)*[1]*;* al primer grupo pertenecían una serie de meteoros de supuesta naturaleza ígnea, entre los que se encontraban las estrellas fugaces, las «vigas», los «globos», las «antorchas» e incluso para muchos filósofos, los cometas; del segundo grupo formaban parte una serie de meteoros de naturaleza óptica, como los halos o coronas, las «varas», parhelios y, sobre todo, el arcoíris, cuyo estudio va a constituir el verdadero corazón del libro. Séneca es el único autor conservado que estudia conjuntamente ambos grupos.

PREFACIO

En el prefacio del libro I, que durante mucho tiempo se ha considerado la introducción de la obra entera y que, sin duda, jugó un importante papel en la consolidación del orden *Quantum* dentro de la tradición manuscrita[2]. Séneca resalta la importancia que tiene el estudio de la naturaleza, concebido como medio para llegar al conocimiento y a la comunicación con Dios, y establece sin reservas la superioridad de la física[3] sobre la ética[4]. Alcanzar la virtud, vencer las pasiones es requisito previo pero no suficiente para lograr la verdadera felicidad, que sólo se consigue cuando se alcanza el conocimiento de Dios y de la naturaleza, que los estoicos identificaban con él[5].

Nuestro filósofo enumera, al menos en dos ocasiones, los principales temas de este conocimiento[6], pero, además, se esfuerza en describirlo (sobre todo, metafóricamente) de diferentes maneras: como un conocimiento que se obtiene con los ojos del alma[7]; como un paso de la sombra a la luz[8]; como un acceso a las estancias secretas de la naturaleza[9]; y, sobre todo, como una ascensión al cielo y un recorrido por el universo[10], que permite al hombre, en primer lugar, comprobar la pequeñez y futilidad de las cosas humanas *(praef.* 7-11); en segundo lugar, librarse de las cadenas que lo retienen *(praef.*

12) y, en tercer lugar, regresar a su origen y entrar en contacto con Dios, con quien su espíritu está emparentado *(praef.* 12)[11].

Se ha discutido mucho desde antiguo la relación de este prólogo con el contenido científico del libro (los meteoros ígneos), señalándose, por lo general, la falta de conexión con el mismo[12]. Creemos, sin embargo, que tiene razón Carmen Codoñer en rechazar esta afirmación y observar que en este prefacio Séneca está definiendo el marco conceptual en que se inscriben las *NQ*. En otras palabras, en él trata Séneca de explicar el sentido último de su investigación. Para Séneca, penetrar en los secretos de la naturaleza a través de la investigación científica es el único medio de llegar al conocimiento del Dios-Naturaleza y entrar en contacto con Él.

Es posible, incluso, encontrar en este prólogo no sólo una justificación general del estudio de la física, sino las razones del estudio de la meteorología. En general los filósofos antiguos aceptaban la regularidad de los fenómenos celestes, que atribuían, habitualmente, al carácter divino del universo. La posibilidad de que la divinidad fuera la causa de los en apariencia anárquicos fenómenos meteorológicos era, en cambio, rechazada por numerosos pensadores antiguos[13]. En consecuencia, la tarea de demostrar que también estos fenómenos estaban sometidos a una causa racional (divina) y no eran producto del azar, era no sólo una forma de demostrar la racionalidad del mundo[14], dirigido conforme a un plan establecido por la providencia de Dios, sino de penetrar en el conocimiento de las partes más ocultas de la naturaleza, de acercarnos lo más posible al conocimiento de Dios.

Esto es precisamente lo que nos explica el propio Séneca en *praef.* 14-15, cuando lamenta el error de ciertos filósofos, en clara alusión a los epicúreos, que pensaban que el mundo estaba sometido al azar y a la casualidad y aducían precisamente como prueba los aparentemente anárquicos fenómenos del mundo sublunar. Demostrar que estos fenómenos responden a una ley racional es, sin duda, el mejor medio de demostrar la racionalidad del mundo y resaltar el papel que juega Dios en él. La prosaica meteorología se convierte así, en el pensamiento de Séneca, en la base de la teología o conocimiento de Dios. Una y otra pertenecen a la misma rama de la filosofía, la física o filosofía naturaleza, pero representan escalones distintos, siendo el primero paso previo y necesario para alcanzar el segundo.

SECCIÓN CIENTÍFICA

Meteoros ígneos

Séneca comienza el estudio científico (cap. 1) con un primer grupo de meteoros de

naturaleza ígnea, que parece describir genéricamente como *ignes quos aer transuersos agit* («fuegos que atraviesan la atmósfera»), aunque algunos de ellos son de carácter estacionario, entre los que se citan sucesivamente las «cabras», las «vigas», los «globos», las «antorchas», los «incendios», las estrellas fugaces, los fuegos de Santelmo y los «escudos»[15].

Son fenómenos que en su mayor parte se corresponden con los modernos «meteoritos», aunque también se incluyen en el grupo otros fenómenos de naturaleza eléctrica como los fuegos de Santelmo o distintas manifestaciones del fenómeno que conocemos con el nombre de aurora boreal[16].

Nuestro filósofo va a recurrir para explicarlos a la teoría aristotélica de la doble exhalación, que atribuía a la exhalación seca-cálida la causa material (alimento) de estos fuegos[17]. Sin embargo, mientras Aristóteles atribuye la causa eficiente de estos fenómenos al movimiento circular del cielo o al aprisionamiento (y consiguiente expulsión) de la exhalación cálida dentro de la fría[18], Séneca explica el origen de la combustión como producto del choque de dos masas de aire[19]. Es una explicación similar a la que va a dar de los relámpagos y rayos, que considera de naturaleza similar, aunque de mayor intensidad.

Séneca adereza la exposición con observaciones personales[20], plantea el valor significativo de estos meteoros como «prodigios[21]» y recuerda su valor para el pronóstico del tiempo[22].

Coronas o halos

A continuación el filósofo pasa directamente, sin marcar siquiera la transición, a un tipo de meteoros de tipo óptico, los halos o «coronas», que se manifiestan en torno al sol y la luna en forma de círculos irisados[23].

A diferencia de Aristóteles, que explica el *halo* como resultado de la reflexión de los rayos visuales *(anánklasis tes opséos)* en una nube de características reflectantes que se interpone entre el observador y el astro[24], Séneca va a dar una explicación mecánica, que parece remontarse a Teofrasto[25], según la cual los halos serían producidos por el impacto de los rayos de luz en una capa espesa del aire. Se trataría de un fenómeno comparable a los círculos concéntricos que vemos producirse en el agua al caer una piedra y que se van propagando progresivamente hasta una distancia determinada.

Así explicado, no parece tratarse de un fenómeno óptico, como el propio Séneca lo clasifica en 15,6, sino de un meteoro con realidad propia. La razón de esta aparente contradicción parece residir en que la explicación de nuestro filósofo es incompleta (sirve para explicar la forma circular del halo, no su luminosidad), pues Teofrasto a la

explicación mecánica anterior acompañaba una segunda causa: la reflexión de la luz del astro en el anillo formado por el impacto de sus rayos sobre la capa espesa de aire, reflexión que daría cuenta de la luminosidad propia de este meteoro[26].

Séneca insiste repetidas veces en que el fenómeno se produce en las cercanías de la tierra, pese a que aparentemente se origina en las proximidades de los astros.

Arcoíris

Séneca va a consagrar la parte central y más amplia de su exposición al estudio del arcoíris, sin duda el más frecuente y espectacular de los meteoros luminosos[27].

Eran dos los problemas que planteaba a los antiguos este meteoro: su forma de arco de circunferencia, nunca superior al semicírculo, y su variedad de colores. A tratar de dar cuenta de estas dos particularidades va a consagrar nuestro filósofo sus esfuerzos.

Tras una mínima introducción en que deja sentado que el sol y las nubes son los dos elementos responsables de este fenómeno, Séneca pasa directamente a la exposición y crítica de las más importantes teorías antiguas sobre el arcoíris, que son las siguientes:

1. Teoría de la densidad de la nube, que explicaba los colores del arcoíris por el contraste de luz y sombra que se produce al incidir en ella los rayos del sol a causa de la diferente densidad de sus distintas partes (3,1).

2. Teoría de la densidad de la gota, basada como la anterior en el contraste entre luz y sombra, producido en este caso por la distinta densidad de las gotas de lluvia al ser atravesadas por los rayos del sol (3,2-4).

3. Teoría especular de Aristóteles[28], según la cual el arcoíris se produciría, como en un espejo, por la reflexión de los rayos visuales en las diminutas gotas de agua de la lluvia, que actuarían como minúsculos espejos, reflejando una imagen borrosa del sol. El arcoíris sería el resultado de la fusión de las distintas imágenes, que, vistas a distancia, producirían la impresión de una imagen única[29] (3,5-10).

4. Teoría especular modificada, según la cual el arcoíris se produciría por la reflexión de los rayos del sol en una nube ya «goteante» *(roscida)* y cóncava (semiesférica). Es la teoría defendida por Séneca, que el filósofo atribuye a Posidonio, a los estoicos en general y a un desconocido Artemidoro de Pario[30]. Es la teoría a la que va a dedicar, como no podía ser menos, una mayor atención, utilizándola para explicar las particularidades más sobresalientes del arcoíris, al tiempo que va a responder detenidamente a las objeciones de los críticos (3,11; 4,1-4).

5. Dado que esta teoría explicaba fundamentalmente la forma del arcoíris, pero no su variedad de colores, para explicar estos últimos Séneca va a recurrir, en el seno de la teoría anterior, a la teoría de los diferentes grados de intensidad de la luz reflejada por la

nube: de la combinación de diferentes grados de intensidad nacería la infinita variedad de colores del arcoíris (3,12-14).

6. Teoría de la coloración de la nube, según la cual los colores del arcoíris serían resultado de la coloración de la nube por los rayos del sol. Esta teoría es expuesta sólo de pasada y Séneca se limita a refutar las objeciones de sus defensores a la teoría especular (5,1,-9). Además, para terminar, expresa su desacuerdo con las objeciones formuladas por Posidonio a la teoría de la coloración (5,1-12).

Para finalizar su exposición del arcoíris va a detenerse en algunas cuestiones fundamentales, que tratará de explicar desde la óptica de la teoría especular: (i) ¿por qué el arcoíris es mucho mayor que el sol, si es imagen suya?; (ii) ¿por qué no alcanza nunca un tamaño superior a un semicírculo; y (iii) ¿por qué el arcoíris en invierno se forma a cualquier hora del día, mientras que en verano sólo se forma al amanecer y anochecer?

Varas y parhelios

Mucha menor atención presta Séneca a otros dos meteoros ópticos, las «varas» de luz y los parhelios, que estudia a continuación. A las varas de luz va a definirlas como «arcos inacabados[31]» y a explicarlas como un reflejo del sol producido «en una nube cargada de humedad y que comienza a deshacerse en lluvia[32]», lo que explicaría las diferencias con el arcoíris.

En cuanto a los parhelios o «falsos soles», curiosamente, Séneca va a brindar consecutivamente, sin criticarlas ni comentarlas, dos definiciones distintas:

1. Imágenes del sol reflejadas en una nube cercana y densa que actúa como un espejo[33], y

2. Una nube redonda y brillante, semejante al sol[34]. Esta definición implica, a diferencia de la anterior, considerar el parhelio como un meteoro mixto, con realidad propia (la nube redonda), pero que al mismo tiempo debe su brillo a la reflexión de la luz del sol.

La simultánea aparición de dos o más parhelios la explica considerando que puede tratarse tanto de imágenes del sol en diferentes nubes como de imágenes en cascada, de las que una sería imagen del sol y las otras imágenes de las imágenes.

Otros meteoros ígneos

Para terminar su exposición científica, nuestro filósofo dedica un segundo capítulo al

estudio de los meteoros de naturaleza ígnea con que había empezado su estudio. En él va a repetir algunos de los conceptos ya expuestos en el capítulo inicial (causas de su origen, explicación de la diferencia de colores, etc.), al tiempo que añade algunos datos nuevos. Destaca la atención prestada a un grupo de meteoros designados con la palabra griega *séla*[35] («brillos, resplandores»), que Séneca distingue, aparentemente, de los meteoros estudiados en el capítulo I[36], aunque en realidad debería tratarse de meteoros similares. Podría ser un error de Séneca, engañado quizá por su nombre, o quizá simplemente una consecuencia del manejo de una fuente distinta[37]. Va a explicarlos en este caso por una pluralidad de causas al más puro estilo de Teofrasto.

Clasificación de los meteoros ígneos

Es sólo en este punto, como ya hemos adelantado[38], cuando Séneca va a discutir la clasificación de los meteoros estudiados, distinguiendo entre fenómenos con realidad propia y fenómenos ópticos, como el arcoíris y las coronas, producidos por reflexión de la luz en un espejo, y recordando a continuación las propiedades especiales de algunos espejos que deforman y agrandan enormemente la figura reflejada.

Pero, sin duda, el objetivo de Séneca no es tanto estructurar *a posteriori* su exposición anterior cuanto facilitar la transición desde la parte científica al epílogo moralizante, en la que va a condenar del uso antinatural de los espejos.

EPÍLOGO

Partiendo, precisamente, de las propiedades reflectantes del espejo y, en especial, de los espejos capaces de deformar y agrandar la imagen que reflejan, que le habían servido para explicar el arcoíris y otra serie de meteoros luminosos, el filósofo va a terminar el libro I con unas consideraciones de carácter moral sobre el uso antinatural del espejo, ejemplificado en la historia de Hostio Cuadra (cap. 16), un degenerado de la época de Augusto, que, no contento con practicar todo tipo de depravaciones sexuales, llega al colmo de convertir sus orgías en un auténtico espectáculo, gracias al uso de unos espejos amplificadores con que había hecho cubrir las paredes de su habitación.

Séneca va a contraponer este uso antinatural del espejo no ya con su uso habitual como medio de aseo, sino, sobre todo, con el verdadero uso natural del espejo, creado por la naturaleza, en primer lugar, para que el hombre pudiera conocerla; y, en segundo lugar, también, para que pudiera conocerse a sí mismo y extraer las lecciones morales necesarias para la vida.

El epílogo termina (cap. 17) con una serie de consideraciones morales sobre la

progresiva decadencia de la humanidad, ejemplificada en la historia del espejo, que lleva al filósofo a la condena del lujo de su época, que construye, simplemente para el aseo personal, carísimos espejos de oro y plata, engarzados de piedras preciosas, muy lejanos de la sencillez de los espejos naturales creados por la naturaleza (una fuente de agua cristalina o la superficie pulida de una piedra).

ESTRUCTURA

Algunos autores[39] han puesto de relieve la elaborada y artística estructura del libro I en forma de círculos concéntricos en torno al núcleo central del libro, constituido por el largo estudio sobre el arcoíris, y que es calificada por G. Stahl de «composición en anillo». Prescindiendo del prólogo y epílogo que enmarcan en éste como en los demás libros[40] el tratamiento científico y limitándonos a esta última parte, puede observarse que Séneca ha dividido en dos partes el tratamiento de los meteoros ígneos, que, por así decir, enmarcan el más largo tratamiento de los meteoros luminosos. Pero además, centrando la atención en estos últimos, puede apreciarse que el largo tratamiento central sobre el arcoíris aparece también enmarcado por dos secciones de tamaño similar sobre otros meteoros ópticos.

La impresión de simetría es reforzada por la equivalencia en extensión de las partes correspondientes, como puede apreciarse en el siguiente esquema.

CAPS.	CONTENIDO		LÍNEAS (EDICIÓN DE HINE)
1	meteoros ígneos I		89
2	meteoros ópticos:	a) halos	82
3-8		b) arcoíris	374
9-13		c) varas y parhelios	81
14-5	meteoros ígneos II		90

La simetría es incuestionable, pero resulta difícil saber qué hay en ella de intencionalidad y qué de puro azar. Para explicarla se han aducido simples razones estilísticas o literarias[41] y sofisticados principios filosóficos[42]. Dudamos, sin embargo, de que sea necesario recurrir a tales principios para explicar la estructura de este libro. Me

llama la atención que, en lo que yo sé, no se haya observado que el orden de los meteoros ópticos es exactamente el mismo en que los trata Aristóteles en su libro III de sus *Meteorológicos*[43], donde también se le dedica una atención mucho mayor al arcoíris, sin duda el más frecuente y espectacular de los fenómenos de su tipo. Pero, además, en cuanto a la división del estudio de los meteoros ígneos en dos secciones separadas, podrían confluir varias razones que no tienen nada que ver con los principios señalados: (i) en primer lugar la costumbre de Séneca de añadir, al final, algunas noticias complementarias sobre los temas tratados; (ii) quizá también el deseo de recordar, tras la larga sección sobre los meteoros luminosos, de nuevo los meteoros ígneos para poder contraponer al final del libro los dos tipos y así facilitar la transición al epílogo moralizante, basado en el carácter especular de los fenómenos ópticos; (iii) y, quizá, por último, como defiende Gross[44], aunque esto ya es menos demostrable, la utilización de una segunda fuente y su deficiente integración en el conjunto. Se trataría, por tanto, de un esquema lineal, como en los restantes libros, y más que de composición en anillo habría que hablar de un tratamiento destacado del arcoíris y de la adición al final de datos complementarios.

[1] Se trata de una distinción que en su formulación precisa parece remontarse a Teofrasto (cf. STEINMETZ, *Die Physik…*, págs. 198 sigs., 204; GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, pág. 16 y n. 2); pero que de alguna manera ya está presente en Aristóteles, que estudia dichos meteoros en dos secciones independientes de sus *Meteorológicos:* a) meteoros ígneos que tienen lugar en lo alto de la atmósfera y que se producen por la combustión de la exhalación seca y cálida *(mete.* I 4,339a33-8,346b16); y b) meteoros luminosos de naturaleza óptica, que tienen su origen en la exhalación húmeda, pero cuyas peculiaridades se explican por la reflexión de los rayos visuales *(mete.* III 2,371b18-6,378a14). Se trata de una distinción que Séneca conoce bien, aunque sólo formula incidentalmente, al final de su exposición científica (1,15,6), quizá con el fin de preparar la transición al epílogo moralizante que se inicia inmediatamente después; cf. LIMBURG, *Aliquid ad mores…*, págs. 290-291.

[2] Cf. GAULY, *Senecas Naturales Quaestiones.…* págs. 60-63.

[3] Calificada como «el bien supremo de la condición humana», cf. I *praef*. 7.

[4] Cf., esp., I *praef*. 4 «Si yo no tuviera acceso a estos conocimientos, no me merecería la pena haber nacido». Sobre las relaciones entre la ética y la física en el pensamiento de Séneca, cf. «Introducción general», págs. 61-66

[5] Cf. I *praef*. 5-7.

[6] Cf. I *praef*. 3 y 16.

[7] Cf. I *praef*. 1 «no se ha conformado con la vista, ha sospechado que existía algo más grande y más bello que la naturaleza había situado fuera del alcance de nuestra mirada».

[8] Cf. I *praef. 2* «nos arranca de las tinieblas y nos conduce a la fuente de la luz».

[9] Cf. I *praef*. 3 «cuando penetro en sus estancias más retiradas», *praef*. 7 «penetra en la estancia más íntima de la naturaleza».

[10] Cf. I *praef*. 7 «sube a las alturas», *praef*. 8 «antes de haber recorrido el universo entero».

[11] Sobre la ascensión al cielo del sabio, su carácter místico o metafórico y su origen, estoico o platónico, cf. WAIBLINGER. *Senecas Naturales Quaestiones…*, págs. 67-68; DONINI, «L'eclettismo impossibile...», págs. 221-224; GAULY, *Senecas Naturales Quaestiones…*, págs. 170-176; LIMBURG, *Aliquid ad mores…*, págs. 385-398.

[12] Cf. FLAMMINI, «La *praefatio* alle *Naturales Quaestiones* di L. Anneo Seneca», en C. Santini, N. Scivoletto (eds.), *Praefazioni, prologhi, proemi di opere tecnico-scientifiche latine*, vol. III, Roma, 1992, pág. 643; CHAUMARTIN, «La nature dans les *Questiones naturelles* de Sénèque», en C. Lévy (ed.), *Le concept de nature à Rome. La pysique*. París, 1996, pág. 179; etc. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, págs. 13-14, va más allá y piensa, en mi opinión equivocadamente, que se trata de una introducción a la *astronomía*, que habría sido colocada por error en este punto.

[13] Cf. Thphr. *mete*. 14,14-29 Daiber, cuya influencia en los autores posteriores fue considerable: cf. J. MANSFELD, «A Theophrastean Excursus on god and nature and its aftermath in Hellenistic thought», *Phronesis* 37 (1992), 317; R. W. SHARPLES, *Theophrastus of Eresus: Sources for his Life, Writings. Thought and Influence*, Leiden, 1998, págs. 145-146; TAUB, *Ancient Meteorology*, págs. 125-127.

[14] Cf. WAIBLINGER, *Senecas Naturales Quaestiones…*, pág. 20; WEBER, «Ethik und Naturwissenschaft...», pág. 90; LIMBURG, *Aliquid ad mores…*, pág. 379.

[15] Sobre estos meteoros, cf. GILBERT, *Die meteorologischen Theorien…*, págs. 597-600. 638-642. Cf. también las correspondientes notas de la traducción.

[16] A este tipo debería corresponderse el fenómeno designado en 1,5 (cf. también 14,1; 15,5) como *ardor caeli* «incendio del cielo», así como los *bothyni* («pozos») y *chasmata* («grietas») mencionados posteriormente en 1,14,1; cf. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, pág. 30. U. DALL'OLMO, «Latin terminology...», 12, incluye también las *columnae clipeique flagrantes* de VII 20,2 (cf. también BICKNELL, *«Globus ignis…*», 290) y R. STOTHERS, «Ancient Aurorae», *Isis* 70 (1979), 85-95, incluye los fenómenos descritos en I 1,2; VII 5,3-4; 17,2.

[17] Cf. Arist. *mete*. I 4,341b24-342a33. Sobre las imprecisiones de Séneca en la exposición de la doctrina aristotélica, cf. n. 17 y 34 de la traducción.

[18] Sobre la teoría aristotélica, cf. GILBERT, *Die meteorologischen Theorien…*, págs. 638-642; GROSS. *Senecas Naturales Quaestiones…*. págs. 32-33; HEIDARZADEH. *A History…*, págs. 8-9.

[19] Se trata de una explicación que parece remontarse a Teofrasto; cf. STEINMETZ, *Die Physik…*. págs. 112-114; GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, pág. 32. En I 1,8 Séneca introduce, de pasada, la radiación solar como tercera causa de la combustión; cf. n. 36 de la traducción.

[20] Cf. 1,3.

[21] Cf. 1,4 y n. 26 de la traducción.

[22] Cf. 1,12.

[23] Sobre los meteoros de tipo óptico y. especialmente, sobre el arcoíris, cf. GILBERT, *Die meteorologischen Theorien…*, págs. 600-618; Gross, N., *Senecas Naturales Quaestiones…*, págs. 28-59; P. ROSSI. «Corone, aloni ed arcobaleno nelle *Naturales Quaestiones* di Seneca», *Aufidus* 15 (1991), 75-91.

[24] Cf. Arist. *mete.* I 3,372b373a. Parece que Posidonio compartía la teoría de Aristóteles del halo, lo que excluiría a Posidonio/Asclepiódoto como fuente de Séneca en este punto; cf. KIDD, *Posidonius II…*. págs. 497-498, com. a F133 EK.

[25] Cf. STEINMETZ, *Die Physik…*, págs. 197-201 ; GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, págs. 38-40. Obsérvese, además, que Séneca, en este caso como en el caso anterior de la estrellas fugaces, se limita a exponer su opinión, sin doxografía ni discusión alguna, a diferencia de lo que va a hacer inmediatamente con el arcoíris.

[26] En función de esta doble característica, las coronas eras clasificadas por algunos filósofos antiguos como meteoros de tipo mixto, es decir, que tenían cuerpo real pero que se explicaban, además, como fenómenos ópticos de reflexión; cf. Ps.Arist. *mu.* 4,395a28; Arat. *sch.* 811; *Aet.placit.* III 6,1. Además de las coronas, también las «varas» y los parhelios pertenecerían a este grupo. Este grupo no es mencionado por Aristóteles ni por Séneca. Esta clasificación parece remontar a Teofrasto; cf. *supra* n. 1.

[27] Algo similar sucede ya en Aristóteles, que dedica al estudio de este fenómeno la mayor parte del libro III de sus *Meteorológicos;* cf. *mete.* III 2,371b18-5,377a28.

[28] Expuesta a título anónimo, por más que Aristóteles sea mencionado (3,7) como defensor de un aspecto de la misma (la reflexión del rayo visual). En realidad, la explicación dada en todo el capítulo 3,5-3,11 debe remontarse a Aristóteles.

[29] La teoría de Aristóteles está expuesta con poca precisión. Para Aristóteles, los espejos no son las gotas de la lluvia, sino las gotas encerradas en el interior de las nubes, antes de empezar a llover. Además, para Aristóteles, las gotas no reflejan la imagen del sol, sino sólo su color. Séneca renuncia, además, a las prolijas explicaciones geométricas de la forma semicircular del arcoíris que nos brinda Aristóteles (cf. *mete.* III 5,375bl6-377a11). Sobre la teoría aristotélica del arcoíris, cf. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*. págs. 44-46.

[30] STEINMETZ, *Die Physik…*, págs. 201-203, ha demostrado que esta doctrina proviene, en último extremo, de Teofrasto. GROSS. *Senecas Naturales Quaestiones…*, pág. 50, piensa que Artemidoro de Pario podría haber sido la fuente directa de Séneca en este punto.

[31] Cf. I 9,1.

[32] Cf. I 9,1. Esta explicación de las «varas» coincide, a grandes rasgos, con la de Aristóteles; cf. *mete.* III 5,372a10-16: 6,377b4-13.

[33] Esta definición ya se encuentra en Aristóteles *(mete.* III 2,372a10-13; 6,377a31-33; 6,377b15-16; Posidon. F121 EK [=Arat. *sch.* 881]).

[34] Esta segunda definición parece remontarse a Posidonio, para quien el parhelio es «una nube redonda, próxima al sol e iluminada por sus rayos» (cf. Posidon. F121 EK). A diferencia de la anterior, implica considerar el parhelio como un meteoro «mixto» (óptico y real a la vez; cf. Aet. *placit.* III 6), con sustancia propia (la nube redonda), pero, al mismo tiempo, producto de la reflexión de la luz del sol.

[35] Estos meteoros son citados y descritos en Arist. *mu.* 4,395b3-11. El término *séla* no es usado por Aristóteles.

[36] Cf. esp. 15,2, donde Séneca contrapone estos meteoros con las estrellas fugaces, estudiadas en el cap. 1. Pero el pasaje del pseudo-aristotélico *De mundo*, citado en la nota anterior, demuestra que debe de tratarse de

los mismos fenómenos.

[37] Cf. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*..., págs. 36, 63.

[38] Cf. *supra n*. 1.

[39] Cf. J. HEMSING, *De Senecae naturalium quaestionum libro primo*. Tesis, Münster, 1913. págs. 9-10; STAHL, *Aufbau*..., págs. 46-48, 94; WAIBLINGER. *Senecas Naturales Quaestiones*.... págs. 63-71; HINE, *An Edition*.... págs. 37-39; GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*.... págs. 15-20.

[40] Con la salvedad, quizá, del libro V: cf. *infra* págs. 297-298.

[41] Cf. HEMSING, *De Senecae..., pág*. 9; HINE, *An Edition*.... pág. 40.

[42] Cf. esp. STAHL, *Aufbau*..., págs. 46-48; WAIBLINGER, *Senecas Naturales Quaestiones*..., págs. 63-71.

[43] Cf. Arist. *mete*. III 2,371b18-3,6,377b14 quien, tras unas breves generalidades, estudia brevemente el halo, se detiene extensamente en el arcoíris, al que dedica la parte más importante de su estudio, para terminar sobre los parhelios y las «varas».

[44] Cf. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*..., pág. 20.

SUMARIO

Prefacio	Importancia del estudio de la naturaleza como medio de alcanzar el conocimiento de Dios. Beneficios morales que aporta dicho conocimiento.
Caps. 1-15	*Sección científica*
1	Meteoros ígneos I.
2	Meteoros ópticos: a) halos o coronas
3-8	b) Arcoíris: teorías basadas en el contraste de la luz y de la sombra (3,1-4); teoría especular: a) reflejo del sol en las gotas de la lluvia (3,5-10); b) reflejo del sol en una nube cóncava y ya goteante (3,11-4,4); objeciones a la teoría especular hechas por los defensores de la teoría de la coloración (5,1-9); objeciones de Posidonio a la teoría de la coloración; desacuerdo de Séneca con las mismas (5,10-12); posicionamiento de Séneca a favor de la teoría especular de Posidonio (5,13-6,1); precisiones a la teoría especular (6,2-8,5); horario de aparición del arcoíris según la estación (8,6-7); valor significativo del arcoíris para pronóstico del tiempo.
9-10	c) «Varas».
11-13	d) Parhelios.
14-15	Meteoros ígneos II.
Caps. 16-17	*Epílogo:* la historia de Hostio Cuadra. Condena del uso antinatural de los espejos.

LIBRO I

(VII en el orden original)

LOS FUEGOS ATMOSFÉRICOS

PREFACIO: IMPORTANCIA Y GRANDEZA DEL ESTUDIO DE LA NATURALEZA

La enorme diferencia que existe, Lucilio, el mejor de los [**Praef.**] hombres, entre la filosofía y las ciencias es, creo yo, la misma que existe en el seno de la propia filosofía entre la parte que se refiere a los hombres y la que se refiere a los dioses[1]. Esta última es más elevada y más audaz; se ha permitido un gran atrevimiento, no se ha conformado con la vista, ha sospechado que existía algo más grande y más bello que la naturaleza había situado fuera del alcance de nuestra mirada. Hay, en fin, entre las [2] dos la misma diferencia que existe entre Dios y el hombre. La una enseña qué debe hacerse en la tierra; la otra, qué se hace en el cielo. La una elimina nuestros errores y nos acerca la luz con que despejar las incertidumbres de la vida; la otra se eleva muy por encima de la oscuridad en que nos movemos, nos arranca de las tinieblas y nos conduce a la fuente de la luz[2].

[3] Yo, desde luego, doy las gracias a la naturaleza, cuando la contemplo no desde la perspectiva que es común a todos, sino cuando penetro en sus estancias más retiradas; cuando aprendo cuál es la materia del universo; quién es su creador y su guardián; qué es Dios, si está replegado por entero sobre sí mismo[3] o si mira de vez en cuando hacia nosotros[4]; si hace algo todos los días o lo hizo de una vez para siempre[5]; si es parte del mundo o es el mundo[6]; si le es posible todavía hoy dictar normas y derogar alguna ley fijada por el hado o si constituye una mengua de su soberanía y reconocimiento de error el haber hecho cosas que necesitaban modificarse. Pero forzosamente han de agradarle las mismas decisiones a un ser a quien no puede agradar sino lo mejor. Y no por ello es menos libre y poderoso, pues él [4] mismo constituye la razón de su propia actuación. Si yo no tuviese acceso a estos conocimientos, no merecería la pena haber nacido. Pues, ¿qué motivo tendría yo para alegrarme de ocupar un lugar entre los seres vivos? ¿Acaso filtrar comidas y bebidas? ¿Atiborrar este cuerpo débil y enfermizo, destinado a morir si no se sacia constantemente, y vivir al servicio de un enfermo? ¿Temer la muerte, que es lo único a lo que estamos destinados por nacimiento? Suprime este bien inestimable, la vida no vale tanto como para sudar, para angustiarme.

¡ Ah, qué cosa más despreciable es el hombre, si no consigue [5] elevarse por encima de lo humano! Mientras luchamos con nuestras pasiones, ¿qué hacemos de extraordinario? Aunque resultemos triunfadores, vencemos a unos monstruos[7]. ¿Qué

razón hay para que nos vanagloriemos de ser distintos a los peores? No veo qué motivo tiene de estar orgulloso de sí mismo el más vigoroso de los enfermos de un hospital.

Hay mucha diferencia entre tener fuerza y gozar de buena [6] salud. Te has liberado de los males del espíritu: tu rostro no es fingido ni tus palabras acomodadas a los deseos de los demás; ni hay doblez en tu corazón; ni avaricia capaz de negarse a sí misma lo que quita a los demás; ni ansias de lujo, que malgasta vergonzosamente el dinero para recuperarlo de modo aún más vergonzoso; ni ambición política, que te llevará a ocupar cargos honrosos sólo a través de actos deshonrosos: todavía no has logrado nada. Has escapado de muchos peligros, de ti aún no.

Pues esa virtud a la que aspiramos es extraordinaria, no porque sea en sí misma fuente de felicidad carecer de vicios, sino porque libera al espíritu y lo prepara para el conocimiento de los cuerpos celestes y lo hace digno de entrar en comunión con [7] Dios. El espíritu sólo alcanza la perfección y plenitud de la felicidad a que puede aspirar la condición humana cuando, una vez pisoteados todos los vicios, sube a las alturas y penetra en la estancia más íntima de la naturaleza. Entonces, mientras pasea entre los astros, le complace reírse de los pavimentos de los ricos y de la tierra entera con su oro —no me refiero sólo al que ha sacado al exterior y entregado para acuñar moneda, sino también al que conserva oculto, para satisfacer la avaricia de las [8] generaciones futuras—. El espíritu no puede despreciar los pórticos y las relucientes artesonados de marfil, los jardines con árboles podados en forma de figuras y los ríos desviados al interior de las casas, hasta haber recorrido el universo entero, y hasta que, al contemplar desde lo alto el orbe de las tierras, angosto y cubierto, en su mayor parte, por el mar, e incluso por donde emerge del agua, extensamente desolado y ya abrasado de calor ya helado de frío, se dice a sí mismo: «¡Mira, éste es ese punto que tantos pueblos se reparten a sangre y fuego!».

[9] ¡Oh, qué ridículas son las fronteras de los mortales! Que no sobrepasen el Istro[8] los dacios[9], que pongan fin a su reino en el Hemo[10] los tracios; que a los partos[11] sirva de barrera el Éufrates; que el Danubio separe los territorios sármatas[12] y romanos; que el Rin marque los confines de Germania; que el Pirineo levante sus cumbres entre las Galias e Hispania; que se extienda entre Egipto y Etiopía un baldío desierto de arena. Si alguien [10] concediese a las hormigas la inteligencia de los hombres, ¿acaso no dividirían también ellas una era en muchas provincias? Cuando hayas conseguido elevarte a las cosas verdaderamente importantes, siempre que veas marchar a los ejércitos con sus estandartes alzados, y, como si tratase de algo importante, a la caballería, ya cerrar la retaguardia, ya explorar el terreno en vanguardia, ya desplegarse por los flancos, te apetecerá decir:

avanza un negro ejército por la llanura[13].

Ésa de que hablamos es una procesión de hormigas, que trabajan afanosamente en un pequeño espacio. ¿Qué diferencia hay entre ellas y nosotros, sino las dimensiones de sus diminutos cuerpecillos? Es un punto ese espacio en que navegáis, en [11] que hacéis la guerra, en que distribuís vuestros reinos, pequeñísimos aun cuando los bañe por las dos partes el océano.

En lo alto sí que hay inmensos espacios, a cuya posesión es admitido el espíritu, pero a condición de que lleve consigo la mínima parte del cuerpo, a condición de que se haya liberado de toda impureza y suba desembarazado, ligero y satisfecho de sí [12] mismo. Cuando ha alcanzado estas metas, se alimenta, crece y, como liberado de sus cadenas, vuelve a su origen; y la prueba que tiene de su divinidad es que las cosas divinas le agradan y no las ve como cosas ajenas, sino como suyas propias. Libre de preocupaciones, contempla el ocaso y el orto de los astros, y las órbitas tan diferentes de unos cuerpos que se mueven con tanta armonía. Observa dónde cada estrella muestra por primera vez su luz a la tierra, dónde es el punto más alto de su recorrido, hasta dónde desciende; espectador minucioso, analiza e investiga cada detalle. Y ¿cómo no va a investigarlo? Sabe que todo aquello le concierne.

[13] Entonces desprecia las estrecheces de su morada anterior. Pues, ¿qué distancia es la que hay desde las más lejanas costas de Hispania hasta la India? Una distancia que se recorre en pocos días, si a la nave la impulsa un viento favorable[14]. En cambio, la región celeste permite a la estrella más veloz[15] un recorrido de treinta años, pese a que no se detiene en ningún sitio, sino que avanza siempre a la misma velocidad. Allí, por fin, encuentra lo que buscó durante mucho tiempo; allí empieza a conocer a Dios. ¿Qué es Dios? La mente del universo. ¿Qué es Dios? Todo lo que ves y todo lo que no ves. Sólo así le es reconocida su grandeza, la mayor que puede concebirse, si Él solo es todas las cosas, si gobierna su creación desde dentro y desde fuera.

¿Qué diferencia hay, pues, entre la naturaleza de Dios y la [14] nuestra? De nosotros la mejor parte es el espíritu, en Él no hay nada aparte del espíritu. Todo Él es razón, mientras que la condición humana es presa de un error tan grande que este universo, el organismo más hermoso, más organizado y planificado que existe, lo consideran los hombres regido por la fortuna y sometido al azar, y por eso turbulento, en medio de rayos, nubes, tormentas y restantes meteoros que azotan las tierras y la zona próxima a las tierras. Y esta locura no se circunscribe al [15] vulgo, sino que alcanza también a los que están consagrados a la sabiduría. Hay quienes piensan que ellos mismos tienen un espíritu, y, además, providente, capaz de planificar toda actividad, tanto propia como ajena; pero que este universo, en que también nosotros nos encontramos, carente de planificación, es arrastrado por una especie de azar o por una naturaleza que no sabe lo que hace[16]. ¿En cuánto valoras conocer todo esto y determinar [16] los límites de las cosas; saber qué grande es el poder de Dios; si Él mismo crea la materia que necesita o

utiliza una preexistente; qué es primero de estas dos cosas, la razón o la materia; si la razón se ha añadido a la materia o la materia a la razón; si Dios logra realizar todo lo que quiere o si, en muchas ocasiones, le fallan los materiales que maneja. Así, también un gran artista crea muchas obras defectuosas no porque le falle su arte, sino porque la materia en que ejerce su actividad no siempre [17] obedece los dictados de su arte. Analizar detenidamente estas cuestiones, estudiarlas, reflexionar sobre ellas, ¿acaso no significa traspasar la propia mortalidad y ser inscrito en una categoría social superior? «¿De qué te servirán, me dirás, estos conocimientos?». Al menos para esto: sabré que todo es pequeño, tras haber medido la grandeza de Dios.

SECCIÓN CIENTÍFICA

Meteoros ígneos I

[**1**] Y ahora, para pasar ya a la tarea propuesta, escucha qué opino de los fuegos que atraviesan la atmósfera. Prueba de que son lanzados con gran fuerza es el hecho de que se desplazan oblicuamente y a una velocidad extraordinaria; es evidente que no se mueven por sí mismos, sino que son impulsados. El aspecto de estos fuegos es múltiple y [2] variado. Aristóteles a un tipo de estos fuegos lo llama «cabra[17]». Si me preguntas por qué, has de explicarme antes por qué a las «Cabrillas[18]» se las llama así. Pero si, como es más oportuno, llegamos al acuerdo de que uno no pregunte al otro aquello a lo que sabe que no le puede contestar, será preferible investigar el fenómeno en sí a preguntarse por qué Aristóteles a una bola de fuego la llamó «cabra»[19]. Pues tal fue la forma[20] de un fuego, del tamaño de la luna, que fue visible durante la guerra que Paulo llevó a cabo contra Perseo[21]. Vimos también [3] nosotros, más de una vez, una llama del aspecto de una enorme pelota que, sin embargo, se extinguió en su propio recorrido. Vimos, en la época de la muerte del divino Augusto[22], un prodigio semejante. Lo vimos en el momento en que se condenó a muerte a Sejano[23]; y la muerte de Germánico no careció de un [4] anuncio de este tipo[24]. Me dirás: «¿Así que tú estás tan equivocado como para pensar que los dioses envían señales de la muerte de alguna persona y que existe en la tierra algo tan importante como para que el mundo sepa que va a perecer?». De esto nos ocuparemos en otra ocasión: veremos[25] entonces si los acontecimientos se desarrollan según un orden preciso y si están tan ligados unos con otros que lo que antecede es causa o indicio de lo que sigue. Veremos si los dioses se preocupan de los asuntos humanos; si la propia sucesión de los acontecimientos anuncia, con signos inconfundibles, lo que va a suceder[26].

[5] De momento lo que opino es que los fuegos de este tipo se producen por un

rozamiento violento del aire, cuando una masa de aire colisiona con otra masa y esta otra no cede, sino que se produce una lucha interna[27]. Como resultado de este choque surgen las «vigas», los «globos[28]», las «antorchas[29]» y los «incendios[30]». Y cuando el choque es más ligero y, por así decirlo, se produce un simple roce, se originan luces menores y

arrastran su cabellera estrellas fugaces.[31]

Entonces, fuegos muy débiles trazan una senda casi imperceptible [6] y la prolongan por el cielo. Por ello, no hay ninguna noche sin espectáculos de este tipo pues, para producir esos fuegos, no es preciso un gran movimiento del aire. En resumen, para decirlo brevemente, estos fuegos se producen de la misma manera que los rayos, pero por la acción de una fuerza menor. Al igual que las nubes, al chocar entre sí suavemente, producen relámpagos[32], impulsadas con mayor fuerza, rayos, así cuanto menos las empujes[33] o menores sean, tanto más débiles serán las luces que producen. Aristóteles da la siguiente explicación: [7] «Son numerosas y variadas las partículas que emite el orbe de la tierra: unas son húmedas, otras secas, otras calientes, otras apropiadas para arder[34]». Y nada tiene de extraño que las exhalaciones de la tierra sean múltiples y variadas, puesto que tampoco en el cielo es único el color de los astros, sino que es más intenso el rojo de la Canícula[35], el de Marte más apagado, el de Júpiter ninguno, porque su brillo se aproxima al de la luz pura. [8] Forzoso es, pues, que, dada la gran cantidad de partículas que las tierras emiten constantemente y envían hacia las regiones superiores, lleguen hasta las nubes algunas inflamables, que pueden arder no solamente al ser golpeadas, sino incluso rozadas por el hálito de los rayos solares[36]; pues también entre nosotros las ramas secas rociadas de azufre se inflaman a distancia. [9] Por tanto, es verosímil que tal materia acumulada entre las nubes se inflame fácilmente y que se originen unos fuegos mayores o menores, según sea mayor o menor la energía que los produce. Pues lo que es una solemne tontería es considerar que son estrellas que caen o se desplazan, o un fragmento de ellas [10] que se desprende o desgaja[37]. Pues de ser así, ya se habrían agotado; porque, no hay noche que no se vean pasar muchísimas y alejarse en direcciones opuestas. Y, sin embargo, cada una se encuentra en su sitio habitual; el tamaño de cada una se mantiene intacto. Se deduce, pues, que esos fuegos nacen debajo de las estrellas y se apagan en seguida, porque carecen de [11] punto de apoyo y de morada fija. «Entonces, ¿por qué no cruzan el cielo también durante el día?» ¿Te atreverías a decir que de día no existen las estrellas porque no son visibles? De la misma manera que estas últimas están ocultas, oscurecidas por el brillo del sol, así las «antorchas» atraviesan el cielo también de día, pero las oculta la claridad de la luz diurna. Sin embargo, si alguna vez la intensidad de su brillo es tal que pueden imponer su resplandor incluso contra el día, se hacen visibles. Nuestra [12] época, desde luego, ha

visto más de una vez «antorchas» diurnas, que se deslizaron unas de oriente a occidente, otras de poniente a levante. Indicio de tempestad consideran los marineros el hecho de que crucen el cielo muchas estrellas. Y si este fenómeno es señal de vientos[38], es que se produce allí donde se originan los vientos, esto es, en la zona atmosférica que está entre la luna y de la tierra.

En las grandes tempestades suele verse una especie de estrellas [13] posadas sobre las velas; los marineros en peligro creen que son ayudados por el divino poder de Cástor y Pólux[39]. El motivo, sin embargo, de buena esperanza es que ya se nota que amaina la tempestad y cesan los vientos; de no ser así, los fuegos se desplazarían y no se posarían. A Gilipo[40], cuando se dirigía [14] a Siracusa, le pareció ver una estrella situada sobre su propia lanza. En los campamentos romanos parecieron arder jabalinas, sin duda al caer unos fuegos sobre ellas[41]. Éstos fuegos a menudo, a modo de rayos, suelen herir tanto a los animales como a las plantas, pero si están dotados de una fuerza menor, solamente descienden y se posan, no hieren ni dañan. Además, unos brotan entre las nubes; otros, con el cielo sereno, si el aire [15] está en condiciones de originar fuegos. Pues a veces también truena cuando el cielo está sereno, por la misma causa que cuando está nublado, al chocar dos masas de aire. Por transparente y seco que esté, puede condensarse y formar unos cuerpos semejantes a las nubes que, al ser golpeados, produzcan un ruido. Entonces, ¿cuándo se forman las «vigas», cuándo los «escudos[42]» y otros fuegos de enorme tamaño? Cuando sobre tal materia actúa una causa semejante pero más potente.

Coronas y halos

[**2**] Veamos ahora cómo se produce el resplandor que rodea a los astros. Cuenta la tradición que el día en que entró en la ciudad el divino Augusto, a su regreso de Apolonia, se vio en torno al sol un cerco de variados colores, como los del arcoíris[43]. A este meteoro los griegos lo llaman «halo», nosotros podemos denominarlo, muy apropiadamente, «corona». Voy a explicar cómo se dice que se forma: cuando se [2] arroja una piedra a una charca, vemos que las ondas del agua se propagan formando muchos círculos y que, primero, se forma un círculo muy pequeño, después uno más amplio, y después otros mayores, hasta que el impulso inicial se desvanece y se pierde en la planicie de las aguas inmóviles. Algo similar pensemos que sucede también en el aire: cuando se vuelve más denso, puede notar los golpes; la luz del sol, de la luna o de cualquier astro, al incidir sobre él, lo obliga a alejarse formando círculos. Pues el agua, el aire y toda sustancia que es moldeada por un golpe, se ve forzada a adoptar un aspecto similar al del cuerpo que la golpea. Y como toda luz es redonda[44], también el aire golpeado por la luz adoptará este aspecto[45]. La razón por la [3] que a tales resplandores los griegos los llamaron «eras[46]», es porque los lugares destinados a trillar el grano son

generalmente redondos. Y no hay motivo para pensar que estos cercos, llámense «eras» o llámense «coronas», se forman en las proximidades de los astros. Pues distan mucho de ellos, aunque parezcan ceñirlos y coronarlos. No lejos de la tierra se forma tal imagen, pero nuestra vista, engañada por su debilidad habitual, la considera situada en torno al propio astro. Además, en las [4] proximidades de las estrellas y del sol no puede producirse un fenómeno semejante, porque lo que allí hay es ligero éter. Pues las formas, en resumen, sólo pueden plasmarse en los cuerpos espesos y densos; en los cuerpos ralos no tienen donde asentarse y adherirse. En las termas también suele verse en torno a las lámparas un fenómeno semejante debido a la oscuridad del aire denso[47]. Y este fenómeno es especialmente frecuente cuando [5] sopla el austro y la atmósfera está muy pesada y espesa. A veces se desvanecen poco a poco y desaparecen; a veces se rasgan por alguna parte y los marineros esperan que se levante viento por la parte por la que se deshace el cuerpo de la corona[48]: si se desgarra por el norte, será el aquilón; si por el occidente, el favonio. Ésta es la prueba de que las coronas se forman en la región celeste en la que también soplan los vientos. Las zonas más altas no tienen coronas, porque tampoco tienen vientos.

[6] A estas pruebas añade también la siguiente: una corona no se forma nunca más que cuando el aire está en calma y los vientos son perezosos; de otro modo no suelen verse. Pues el aire, cuando está en calma, puede ser empujado, expandido y modelado en alguna figura; el que fluye ni siquiera es herido por la luz. Pues ni opone resistencia ni se deja modelar, porque, según [7] va llegando, se dispersa. Así que ningún astro se rodeará nunca de tal imagen, más que cuando el aire sea denso y esté inmóvil, y. por ello, sea capaz de conservar la forma redonda de la luz que incide sobre él. Y no sin motivo. Pues recuerda el ejemplo que he puesto poco antes[49]. Una piedrecilla arrojada a una charca, a un lago o a cualquier superficie de agua embalsada, produce innumerables círculos; pero ese fenómeno no lo producirá en un río. ¿Por qué? Porque el agua que fluye destruye toda figura. Así que lo mismo sucede en el aire: el que está quieto puede ser moldeado; en cambio el que corre velozmente no se deja someter y anula cualquier golpe y la forma que resulta de él.

Cuando estas coronas de las que he hablado se desvanecen [8] uniformemente y reabsorben, es señal de que el aire está en calma, en reposo y tranquilo[50]; cuando se rasgan por una parte, se levanta viento por la parte por la que se desgarran; si se deshacen por muchos lugares, se produce una tempestad[51]. La razón [9] por la que esto sucede puede comprenderse por las explicaciones que ya he dado. Pues, si la figura desaparece en su totalidad, es evidente que el aire está equilibrado y, en consecuencia, tranquilo. Si se rasga por una parte, es evidente que el aire incide de esa parte y, por tanto, aquella zona producirá viento. Pero, cuando se desgarra y se deshace por todas partes, está claro que es atacada por varios frentes y que el aire revuelto la acosa por

doquier; así, de esta inestabilidad del aire, que lanza tantos ataques y combate por todas partes, se deduce que va a producirse una tormenta en la que intervendrán varios vientos.

Estas coronas se observan, por lo general, de noche, alrededor [10] de la luna y demás estrellas; de día, rara vez[52], hasta el punto de que algunos griegos afirmaron que no se producían, aunque los relatos históricos demuestren su error[53]. La causa de su poca frecuencia es que la luz del sol es más fuerte y el propio aire, agitado y calentado por él, es más fluido. La fuerza de la luna es menor y, por eso, es detenida más fácilmente por el aire [11] que la rodea. También los restantes astros son débiles y no pueden abrirse paso por el aire con su propia fuerza; por tanto, su imagen queda impresa y grabada en una materia más sólida y resistente. Pues el aire no debe ser ni tan denso que rechace y aleje de él la luz que choca contra él, ni tan ligero y tenue que no ofrezca ninguna resistencia a los rayos que inciden sobre él. Este equilibrio se da por la noche, cuando los astros golpean con una luz suave, sin agresividad ni violencia, el aire que los rodea y, al ser éste más denso de lo que se suele ser de día, lo colorean.

Arcoíris

[**3**] Al contrario, el arcoíris no se produce de noche, o muy raras veces[54], porque la luna no tiene fuerzas suficientes para atravesar las nubes y teñirlas del mismo color que toman al ser bañadas por la luz del sol[55].

Teorías del contraste entre la luz y de la sombra: a) en razón de la diferente forma y densidad de las nubes

Pues así es como algunos[56] forman[57] la imagen del arcoíris multicolor: como en las nubes hay partes más salientes, otras más hundidas, algunas demasiado espesas para dejar pasar el sol, otras demasiado débiles para impedirle el paso, esta desigualdad mezcla alternativamente la luz y la sombra y origina la maravillosa variedad de colores del arcoíris.

b) en razón de la diferente densidad de las gotas de la lluvia

Otra explicación que se da del arcoíris [2] es la siguiente[58]: cuando una tubería se rompe por algún punto, vemos salir por un estrecho agujero un surtidor de agua que si, al esparcirse, recibe oblicuamente los rayos del sol, reproduce la apariencia de un arcoíris[59]. El mismo fenómeno verás que sucede, si alguna vez te apetece observar a un batanero: cuando se llena la boca de agua y rocía ligeramente los vestidos extendidos en los tendales, se ven producirse en el aire rociado los distintos colores que suelen brillar en el

arcoíris[60].

La causa de este fenómeno no dudes que se encuentra en el [3] agua. Pues nunca se forma el arcoíris más que con cielo nublado. Pero tratemos de averiguar cómo se forma. Algunos dicen que hay gotas que dejan pasar el sol, que otras son demasiado densas para permitir el paso de la luz; y, en consecuencia, unas emiten un brillo; otras, una sombra; y así, por la combinación de ambas, se forma el arcoíris, de tal manera que en él brilla una parte, la que absorbe la luz solar, otra parte es más oscura, la que le cierra el paso y proyecta su sombra sobre las zonas contiguas.

Crítica de las teorías anteriores

[4] Algunos rechazan esta explicación[61]. Pues podría parecer cierta si el arcoíris sólo tuviera dos colores, si estuviera compuesto de luz y sombra. Ahora bien,

aunque brillan (en él) mil colores distintos,
la transición de uno a otro engaña los ojos de los espectadores:
¡tan idénticos son los contiguos, pese a que los alejados son diferentes[62]!

Vemos en él un tono anaranjado, uno ocre, uno azul[63] y otros colores dibujados con trazos finos, como en un bordado[64]. Como dice el poeta, es imposible saber si los colores son distintos si no comparas los primeros con los últimos. Pues la transición nos engaña. Hasta tal punto, por maravillosa obra de la naturaleza, lo que empieza con colores totalmente semejantes acaba en unos totalmente diferentes. Por tanto, ¿de qué sirven dos colores, el de la luz y el de la sombra, cuando son innumerables los que hay que explicar?

Teoría especular. El arcoíris es la imagen del sol reflejada: a) en las gotas de la lluvia

Algunos consideran que el arcoíris se [5] forma así[65]: en la parte en que ya está lloviendo, cada una de las gotas de lluvia que cae constituye un espejo distinto; por tanto, cada una de ellas refleja la imagen del sol; después, las numerosas, mejor dicho, las infinitas imágenes, al caer y precipitarse hacia el suelo, se funden unas con otras; y, en consecuencia, el arcoíris es el resultado de la fusión de muchas imágenes del [6] sol. Argumentan así: «Pon en el suelo, dicen, mil calderos un día despejado: todos mostrarán una imagen del sol; en cada hoja de un árbol coloca varias gotas de aguas: cada gota mostrará una imagen del sol. Y, al contrario, una charca enorme no mostrará más que una sola imagen. ¿Por qué? Porque toda superficie lisa, delimitada y encerrada dentro de sus propios bordes, es un espejo. Por tanto, divide una charca de grandes dimensiones, construyendo unos tabiques, y la charca mostrará tantas imágenes del sol como

compartimentos tenga; déjala como está, y reflejará una sola imagen[66]. Nada importa lo pequeña que sea la cantidad de agua o el compartimento; si está delimitado, es un espejo. Por tanto, aquel infinito número de gotas que caen al llover constituyen otros tantos espejos, muestran otras tantas imágenes del sol. Al mirarlas de frente se ven mezcladas y no se distingue el espacio que separa a unas de otras, porque lo impide la distancia. En consecuencia, en lugar de muchas imágenes independientes, se ve una sola imagen confusa».

[7] Aristóteles opina lo mismo. «En toda superficie lisa, dice, se reflejan los rayos visuales[67]. Ahora bien, no hay nada más liso que el agua y el aire. Por tanto, también en el aire los rayos visuales se reflejan y vuelven hacia nosotros. Cuando la vista es roma y débil, fallará al chocar con cualquier tipo de aire. Por esto algunos sufren un tipo de enfermedad consistente en creer que están ante sí mismos, en ver su imagen por todas partes. ¿Por qué? Porque los débiles rayos de sus ojos no pueden atravesar ni siquiera el aire más cercano, sino que rebotan en él. Por [8] tanto, el efecto que en otros produce el aire denso, en ellos los produce todo tipo de aire, pues cualquier tipo de aire tiene suficiente fuerza para rechazar una vista débil[68].» Ahora bien, mucho más fácilmente refleja el agua nuestros rayos visuales, porque es más espesa y no puede ser atravesada; el agua detiene los rayos de nuestros ojos y los refleja, devolviéndolos al punto de partida. Así pues, como en la lluvia hay muchas gotas, hay otros tantos espejos; mas, como son pequeños, reproducen el color del sol pero no su forma. Además, al reflejarse el mismo color en las innumerables gotas que caen sin ninguna separación entre ellas, se origina una figura formada no por numerosas imágenes separadas, sino por una sola larga y continua.

«¿Cómo puedes afirmar, me dirás, que hay muchos millares [9] de imágenes allí donde yo no veo ninguna? Y ¿por qué, si el color del sol es uno solo, el de las imágenes es tan diverso?» Para refutar las objeciones que me has planteado y otras no menos merecedoras de refutación, debo decirte lo siguiente: nada hay más engañoso que nuestra vista, no solamente en el caso de aquellos objetos que la lejanía impide ver con nitidez, sino incluso en el de aquellos que tiene al alcance de la mano. Un remo cubierto por una fina capa de agua nos da la impresión de estar roto; las frutas, vistas a través de un vidrio, parecen mucho mayores; un pórtico de cierta longitud estrecha los huecos entre columnas. Vuelve al propio sol. Aunque el razonamiento[69] demuestra [10] que es mayor que la tierra entera, nuestra vista reduce su tamaño de tal modo que algunos sabios afirmaron que tenía un pie de diámetro[70]. A aquel que sabemos que es el más rápido de todos los astros[71], ninguno de nosotros lo ve moverse, y no pensaríamos que se desplaza si no fuera evidente que se había desplazado. Al propio universo, que se desliza a una velocidad vertiginosa y que con su giro origina en un instante el orto y el ocaso de los astros, ninguno de nosotros lo ve moverse. ¿Por qué te extrañas, pues, de que nuestros

ojos no distingan las gotas de lluvia y, al verlas desde enorme distancia, sea imposible diferenciar unas de otras unas imágenes tan minúsculas?

b) en una nube cóncava y ya goteante

[11] De lo que nadie puede dudar es de que el arcoíris es la imagen del sol formada en una nube ya goteante[72] y cóncava[73]. Debería quedarte claro por lo siguiente: la imagen siempre se forma frente al sol; más alta o más baja, según aquél se encuentre más bajo o más alto. Se mueve siempre en sentido contrario al del sol. Pues, cuando éste desciende, está más alta; cuando se eleva, más baja. A menudo una nube de ese tipo está al lado del sol y no forma un arcoíris porque no recibe de frente la imagen del sol.

La variedad de colores se debe únicamente a que una parte [12] del color proviene del sol; otra parte, de la nube[74]. En la nube, la humedad traza líneas ya azuladas, ya verdes, ya similares a la púrpura, ocres o anaranjadas[75], variedad provocada por dos tonos: uno apagado, otro intenso. Pues tampoco una tela de púrpura, teñida por tinta del mismo molusco, sale siempre del mismo tono. La diferencia depende del tiempo que estuvo en maceración, de que absorbiera un tinte más espeso o más aguado, de que fuera sumergida y cocida varias veces o teñida sólo una. Nada tiene, pues, de extraño que, aun siendo sólo dos los [13] elementos en juego, el sol y la nube, es decir, el cuerpo y el espejo, se produzca una gama de colores tan variada como la gama de tonos con que pueden intensificarse o suavizarse dichos colores. Pues uno es el color procedente de la luz brillante; otro, el procedente de la apagada y mortecina.

[14] En otros casos la investigación camina sin rumbo, cuando no tenemos a qué agarrarnos y hay que dar rienda suelta a las conjeturas; en este caso está claro que son dos las causas del arcoíris: el sol y la nube, porque ni se forma nunca en un día despejado, ni en uno nublado, si está oculto el sol. Por tanto, tiene su origen sin duda en estos elementos ya que no puede existir sin uno de los dos.

[**4**] Otra prueba igualmente convincente de que es una imagen reflejada según las leyes del espejo es que nunca se forma más que en la parte opuesta; es decir, más que si en un lado está situado el cuerpo reflejado y en el contrario, el que refleja la imagen. Los geómetras aportan razonamientos no sólo convincentes sino irrefutables, y a nadie puede quedarle ninguna duda de que el arcoíris es una imagen del sol mal reproducida debido a la forma defectuosa del espejo. Nosotros, de momento, intentemos otras demostraciones fácilmente comprensibles para el [2] profano. Entre las pruebas de que el arcoíris se forma así, incluyo el hecho de que se forma con extraordinaria rapidez. Pues su cuerpo inmenso y multicolor en un instante se dibuja en el cielo, y desaparece con la misma rapidez. Pues bien, nada se forma tan velozmente como una imagen reflejada en un espejo; pues éste no crea nada, sino que se limita a mostrar una imagen.

[3] Artemidoro de Pario[76] añade también cuál debe ser el tipo de nube capaz de reflejar tal imagen del sol. Dice: «Si fabricas un espejo cóncavo, que sea la mitad de una esfera, y te colocas fuera del centro[77], a todos aquellos que se coloquen junto a ti[78] los verás invertidos y más cerca de ti que del espejo. Lo mismo [4] sucede, dice, cuando observamos lateralmente una nube redonda y cóncava: la imagen del sol se aleja de la nube y está más próxima a nosotros y más vuelta hacia nosotros. El color anaranjado le viene del sol; el azulado, de la nube; los restantes son resultado de la mezcla de uno y otro».

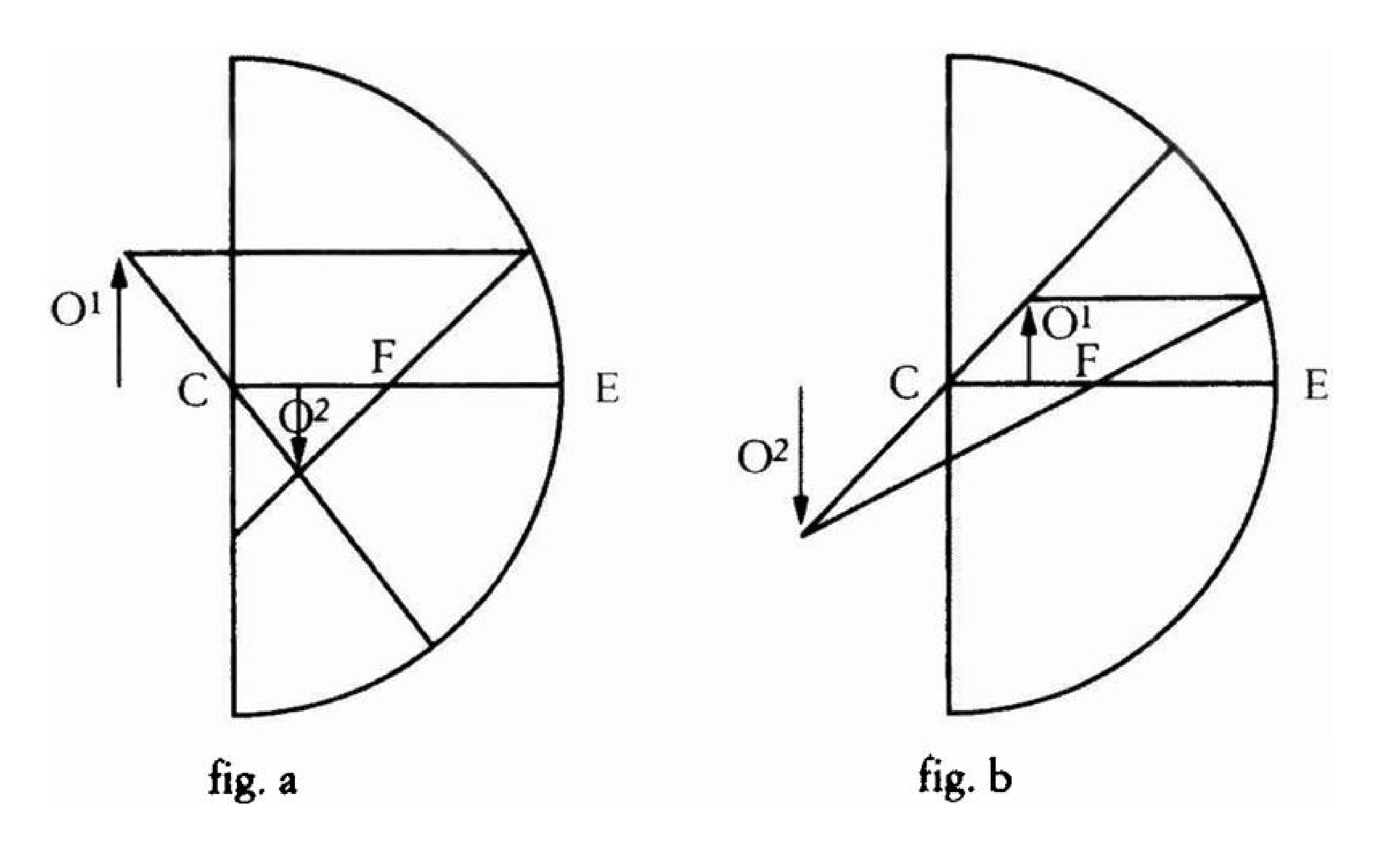


Ilustración 3: Espejo cóncavo

C = Centro F = Foco O1 = Objeto O2 = Imagen E = Espejo

(Tomado de PARRONI, *Seneca. Richerche sulla natura,* pág. 491)

Objeciones a la teoría especular hechas por un partidario de la teoría de la coloración

[**5**] Contra esta explicación se dice lo siguiente[79]: «Sobre los espejos hay dos teorías. Unos creen que en ellos se ven simulacros, es decir, imágenes de nuestro cuerpo emitidas por nuestro cuerpo e independientes de él; otros afirman que en los espejos no se ven imágenes, sino el propio cuerpo al rebotar los rayos de nuestra vista y volver de nuevo

sobre sus pasos[80]. Ahora bien, para [2] nuestra cuestión no importa cómo vemos lo que, de todas formas, vemos. Veamos como veamos, el espejo debe reflejar una imagen semejante (al objeto reflejado). Ahora bien, ¿qué hay menos parecido que el sol y el arcoíris, en el que no se ve ni la forma del sol ni su color ni su tamaño? El arcoíris es mucho más grande y, en la parte en que brilla, es mucho más rojo que el sol, y los demás colores son distintos. Además, si quieres que [3] admita que el aire tiene las propiedades del espejo[81], me tienes que demostrar que tiene la misma lisura del espejo, la misma uniformidad, el mismo brillo. Pero lo cierto es que ninguna nube se parece a un espejo: a menudo las atravesamos y no nos vemos en ellas; los que suben a la cima de una montaña, miran hacia ellas y, sin embargo, no ven en ellas su imagen.

«Cada gota es un espejo distinto[82]», lo admito; pero no estoy [4] de acuerdo en que las nubes estén formadas por gotas. Contienen sustancias que pueden dar origen a las gotas, no gotas. Ni siquiera tienen agua las nubes, sino una sustancia transformable [5] en agua. Admitamos contigo que en las nubes hay innumerables gotas y que éstas reflejan una imagen. Pero no reflejarían todas una sola imagen, sino una imagen distinta cada una. Además, une varios espejos entre sí: las distintas imágenes no se fundirán en una sola, sino que cada una mantendrá su parecido con el objeto reflejado. Hay algunos espejos que están formados por muchos espejos minúsculos; si pones a una persona delante de ellos, se ve una multitud, al reproducir cada trocito su imagen correspondiente. A pesar de que estos espejos están unidos y colocados juntos, separan sus imágenes y de una persona hacen una multitud. Además, a esa muchedumbre no la funden en una imagen única, sino que la mantienen separada y dividida en imágenes individuales. En cambio, el arcoíris está delimitado por un único contorno, todo él ofrece una única imagen.

[6] «Vamos a ver, me dirás,[83] tanto el agua rociada por una cañería rota como la salpicada por los remos, ¿no suele ofrecer cierta semejanza con los colores que vemos en el arcoíris?» Es cierto, pero no por la razón que tú pretendes, porque cada gota refleje una imagen del sol. Pues las gotas caen con más rapidez de la necesaria para que se formen imágenes. Han de estar inmóviles para reproducir la imagen que reflejan. Entonces, ¿qué sucede? Reproducen el color, no la imagen. Como dice nuestro César Nerón, con suma elegancia:

El cuello de las palomas de la Citerea lanza destellos al moverse[84],

y el cuello de los pavos reales resplandece con varios colores cada vez que gira en alguna dirección. ¿Acaso, pues, calificaremos de espejos a este tipo de plumas, que, al mínimo movimiento, cambian de color? Las nubes no son por naturaleza [7] menos diferentes de los espejos que las aves que acabo de mencionar o los camaleones y algunos animales

que cambian de color, bien por sí mismos, cuando inflamados por la ira o el deseo matizan de colores su piel gracias al líquido segregado bajo ella, bien por el ángulo de incidencia de la luz, pues cambian de color, según la reciban perpendicular u oblicuamente.

Pues, ¿qué parecido hay entre los espejos y las nubes? [8] Mientras que los primeros no son translúcidos, estas últimas dejan pasar la luz; los primeros son densos y compactos, las últimas ralas; los primeros están formados en su totalidad por una sola sustancia, las últimas compuestas aleatoriamente de diversas sustancias y por ello discordantes y destinadas a no mantener la cohesión mucho tiempo. Además, a la salida del sol vemos enrojecer una parte del cielo, vemos, a veces, nubes de color de fuego. ¿Qué impide, pues, que, de la misma manera que se tiñen de este único color al ser bañadas por el sol, puedan matizarse de muchos colores, aunque no tengan las propiedades de un espejo?

«Hace poco, continúan diciendo[85], aducías entre tus pruebas [9] que el arcoíris se forma siempre frente al sol[86], porque tampoco un espejo puede reflejar una imagen si no está situado frente a él. Esta afirmación, dicen[87], la compartimos nosotros. Pues, de la misma manera que hay que poner frente al espejo el objeto cuya imagen haya de reflejar, así, para que las nubes puedan colorearse, el sol debe colocarse en una posición apropiada para este fin. Pues no produce el mismo efecto desde cualquier parte que brille y, para este fin, es necesaria una incidencia apropiada de los rayos de sol.»

Objeciones de Posidonio a la teoría de la coloración

[10] Esto es lo que dicen los que sostienen la teoría de la coloración de las nubes. Posidonio[88] y los que explican la formación del arcoíris con la teoría del espejo responden lo siguiente: «Si hubiese color en el arcoíris, sería persistente y sería tanto más visible cuanto más cercano; ahora bien, la imagen del arcoíris, clara a lo lejos, desaparece cuando [11] nos acercamos». No estoy de acuerdo con esta objeción, aunque acepto la teoría en sí. ¿Por qué? Te lo diré. Porque la nube, efectivamente, se colorea, pero de tal modo que su color no es visible desde todas partes, pues ni siquiera la propia nube es visible desde todas partes. Pues a la nube no la ve nadie que esté metido en ella. ¿Qué tiene, pues, de extraño que no se vea su color, si ni siquiera se ve la nube? Y lo cierto es que ésta, aunque no se vea, existe. Luego también el color. Por tanto, no es prueba de que el color no es real el hecho de que deje de ser visible a los que se aproximan. En efecto, lo mismo sucede con las propias nubes, y por el hecho de que no se ven, no son falsas.

Además, cuando se te dice que la nube es coloreada por el [12] sol, no se te dice que el color esté grabado en ella como en un cuerpo sólido, inmóvil y duradero, sino

como en uno gaseoso, inestable, e incapaz de mostrar una imagen que no sea pasajera. También hay algunos colores que muestran su fuerza a distancia: una tela de púrpura de Tiro, cuanto mejor sea y más empapada de tinte esté, tanto más conviene que la levantes, para que muestre todo su resplandor. Sin embargo, no deja de tener color porque no muestra su mejor color de cualquier forma que se despliegue.

Posicionamiento de Séneca a favor de la teoría especular de Posidonio

Comparto la teoría de Posidonio de [13] que el arcoíris se origina en una nube que tiene la configuración de un espejo cóncavo y redondo, cuya forma sea la mitad de una esfera[89]. Probarlo es imposible sin la ayuda de los geómetras que demuestran con razonamientos irrefutables que el arcoíris es una imagen del sol pero deformada. Y es que no todos [14] los espejos reflejan la realidad. Hay algunos que te asustaría mirar (¡tanto deforman y distorsionan el rostro de los que se miran en ellos, manteniendo la semejanza, pero deteriorada!); hay otros que, al verlos, te sentirás orgulloso de tus fuerzas (¡tanto crecen los brazos y aumentan las medidas de tu cuerpo entero por encima de la talla humana!); hay otros que muestran sólo la parte derecha de las figuras; hay otros que sólo la izquierda; hay otros que las distorsionan y las invierten. ¿Qué tiene de particular, pues, que se forme también en una nube un espejo de este tipo, que refleje una imagen defectuosa del sol?

[**6**] Entre los demás argumentos se incluirá también el siguiente: el arcoíris nunca es mayor que un semicírculo, y es tanto más pequeño cuanto más alto está el sol[90].

[...][91]

Precisiones a la teoría especular

[2] «Sin embargo, ¿por qué, si el arcoíris es la imagen del sol, es mucho mayor que el propio sol?» Porque algunos espejos tienen la propiedad de mostrar lo que ven muy agrandado y de aumentar sus dimensiones hasta un tamaño [3] monstruoso, y otros, en cambio, la de disminuirlas. Explícame[92] por qué tiene forma de círculo, si no es reflejo de un cuerpo circular. Pues quizá podrás explicarme de dónde proviene la variedad de sus colores; de dónde proviene su forma, no me lo podrás explicar a no ser que me muestres algún modelo, a cuya imitación esté formado. Y éste no puede ser otro que el sol, del cual, además de provenir el color, como tú también reconoces, resulta que proviene su forma. En resumen, tú y yo estamos de acuerdo en que los colores de que se tiñe una parte del cielo provienen del sol; sólo hay un punto en que no estamos de acuerdo: tú dices que el color es real, yo ficticio. Pero, en todo caso, sea real o sea ficticio, proviene del sol. Tú no serás capaz de explicarme por qué ese color <aparece>

y[93] desaparece de repente, cuando todos los resplandores <se forman> y se apagan poco a poco. A mi favor está su formación repentina [4] y su desaparición repentina. Pues esto es propio de un espejo, en el cual lo que se ve no se construye parte por parte, sino que se forma todo entero en un instante. Con la misma rapidez que se forma, se borra cualquier imagen en el espejo. Pues, para que se forme o desaparezca una imagen no es necesario más que mostrar o alejar el cuerpo reflejado. No hay, pues, en esa nube una sustancia especial ni un cuerpo, sino una ficción, una apariencia sin realidad. ¿Quieres convencerte de que esto es así? Desaparecerá el arcoíris en cuanto ocultes el sol. Pon, anda, pon una segunda nube frente al sol, la variedad de colores desaparecerá.

«Pero el arcoíris es bastante más grande que el sol.» Te he [5] dicho[94] hace un momento que hay espejos capaces de multiplicar el tamaño de todos los cuerpos que reflejan. Añadiré lo siguiente: todas las cosas, vistas a través del agua, parecen mucho mayores[95]. Las letras, aunque sean minúsculas y confusas, se ven mayores y más claras a través de una bola de vidrio llena de agua. Las frutas parecen más hermosas de lo que son si flotan en un recipiente de vidrio. Las estrellas parecen mayores, contempladas a través de una nube, porque nuestros rayos visuales resbalan en el líquido, y no son capaces de captar fielmente lo que quieren. Y esto te quedará claro si llenas de agua una copa y echas dentro un anillo; pues aunque el anillo repose en el [6] fondo, la imagen se muestra en la superficie del agua. Todo lo que se ve a través del agua parece mucho más grande de lo que en la realidad es. ¿Qué tiene de extraño que la imagen del sol reflejada en una nube llena de agua sea de mayor tamaño? Y esto sucede por dos motivos: porque en la nube hay una sustancia semejante al vidrio, que deja pasar la luz, y también una semejante al agua, pues, aunque no la tiene todavía, ya la está preparando; es decir, la nube ya tiene la naturaleza de la sustancia en que va a transformarse.

[**7**] «Puesto que, me dirás, has hecho mención del vidrio, del mismo vidrio sacaré una prueba contra ti. Suelen fabricarse un tipo de varillas de vidrio, estriadas o nudosas, con numerosos abultamientos, a modo de una maza. Si éstas reciben el sol oblicuamente, producen unos colores semejantes a los que suelen verse en el arcoíris, de lo que se deduce que no se trata de una imagen del sol, sino de una transformación de su color debida a [2] la reflexión.» En primer lugar, en este razonamiento hay muchos puntos a mi favor: es evidente que el fenómeno tiene su origen en el sol; es evidente que ha de ser liso y semejante a un espejo un cuerpo capaz de reflejar el sol; además, es evidente que no produce ningún color, sino una falsa apariencia de color, semejante, como he dicho[96], al que adquiere o pierde el cuello de las palomas según gira a un lado o a otro. Y esto es lo que sucede también en el espejo, al que no se aplica ningún color, [3] sino una imitación de un color ajeno. Sólo debo aclarar una cuestión: ¿por qué en esta varilla no se ve la imagen del sol? ¿Por qué no es capaz de reproducirla bien? La varilla intenta, ciertamente, reproducir la imagen del sol, porque la materia de que está hecha es lisa y

apropiada para ello, pero no puede porque está construida defectuosamente. Si estuviera bien construida, reflejaría tantos soles como abultamientos tuviera. Como éstos <apenas> están separados entre sí[97] y no son suficientemente grandes para hacer las veces de un espejo, sólo empiezan a formar las imágenes, pero no llegan a terminarlas y, debido a su proximidad, las confunden y las hacen aparecer como un solo color.

«Pero ¿por qué el arcoíris no completa un círculo, sino que [**8**] sólo se ve una mitad, cuando se extiende y curva al máximo?» Algunos opinan lo siguiente: «El sol, como está mucho más alto que las nubes, sólo las golpea por la parte de arriba; la consecuencia es que su parte inferior no se tiñe de luz. Así que, como reciben el sol por una parte, reproducen sólo una parte, que nunca es mayor que la mitad». Esta argumentación es poco [2] convincente. ¿Por qué? Porque, aunque el sol venga de la parte de arriba, sin embargo golpea la nube entera; por tanto, también la colorea. ¿Y cómo no iba a ser así, si con sus rayos suele atravesar las nubes y abrirse paso a través de ellas por densas que sean? Además, el argumento que aducen es contrario a su tesis. Pues si el sol está más arriba y, por ello, solamente colorea la parte de arriba de las nubes, el arcoíris nunca debería descender hasta la tierra. Y lo cierto es que baja hasta el suelo. Además, [3] nunca se forma el arcoíris si no es frente al sol. Y nada importa para la cuestión que esté encima o debajo, porque toda la cara de la nube, que se le opone, es golpeada con sus rayos. Es más, el sol, a veces, incluso cuando se pone, forma un arcoíris. Y entonces sí que hiere a las nubes por la parte de abajo, al estar cercano a la tierra. Y el caso es que también entonces es la mitad de un círculo, aunque las nubes reciben el sol desde un lugar bajo y lleno de impurezas.

[4] Los nuestros[98], que sostienen que la luz se refleja en una nube como en un espejo, imaginan la nube cóncava y semiesférica, incapaz de reflejar un círculo completo porque ella misma es parte de un círculo. Estoy de acuerdo con la tesis, no estoy de acuerdo con la argumentación. Pues, si en un espejo cóncavo se refleja la imagen completa de una esfera situada enfrente, nada impide que también en uno semiesférico se vea el globo completo.

[5] Hemos dicho también que en torno a la luna y el sol pueden verse círculos semejantes a un arcoíris[99]. ¿Por qué ese círculo es completo y en el arcoíris no lo es nunca? Además, ¿por qué siempre reflejan el sol las nubes cóncavas, nunca las planas y convexas?

Horario de aparición del arcoíris según la estación

[6] Aristóteles[100] dice que después del equinoccio de otoño el arcoíris se forma a cualquier hora del día, que en verano no se forma más que al despuntar o declinar el día. La causa de ello es evidente. En primer lugar, que en las horas centrales del día el sol,

abrasador, derrota a las nubes y no puede reflejar su imagen en ellas, puesto que las destruye. Pero, en las horas de la mañana o cuando comienza a ponerse, tiene menos fuerza; por ello puede ser detenido y reflejado por las nubes.

[7] Además, dado que el sol no suele formar un arcoíris más que cuando se encuentra frente a las nubes en las que lo forma, cuando los días son más cortos, siempre cae oblicuamente; y así, a cualquier hora del día, incluso cuando está en su cénit, tiene alguna nube a la que herir de frente. En cambio, en época estival, se desplaza por encima de nuestra cabeza y, por ello, a mediodía, como está altísimo, mira la tierra en línea tan vertical que ninguna nube puede hacerle frente. Pues a todas las tiene bajo él.

Valor significativo del arcoíris para el pronóstico del tiempo

Como dice nuestro querido Virgilio: *y* [8] *el inmenso arcoíris bebe*[101]*,* cuando se acerca la lluvia. Pero no supone la misma amenaza por dondequiera que aparezca. Si sale por el sur, traerá fuertes lluvias (pues las nubes no pudieron ser derrotadas por el fortísimo sol; ¡tanta fuerza tienen!). Si brilla por el ocaso, caerá rocío y lloverá ligeramente. Si se forma por oriente o cerca de él, anuncia buen tiempo[102].

Varas

Ahora hay que hablar de las «varas» [**9**] que son de colores no menos variados y que también solemos considerar signo de lluvia. En ellas no hay que gastar mucho tiempo, porque las «varas» no son otra cosa que arcoíris inacabados. Pues su aspecto es, efectivamente, coloreado, pero no tienen ninguna curvatura: son completamente rectas. Se forman, casi siempre, junto al sol[103], en una nube cargada de humedad y que comienza a deshacerse en lluvia. Por eso tienen el mismo color que el arcoíris; solamente cambia la forma, porque también es distinta la de las nubes en que se despliegan[104].

[**10**] Una variedad similar de colores se da en las coronas. Pero se diferencian en que las coronas se forman dondequiera que haya un astro; el arcoíris sólo frente al sol; las «varas» sólo en las proximidades del sol. También puedo explicarte la diferencia entre todos estos fenómenos de la siguiente manera: si divides en dos partes una corona, se obtiene un arcoíris; si la enderezas, una «vara». En todos estos fenómenos el colorido es variado, formado por distintas combinaciones de azul y amarillo. Las «varas» sólo se ven junto al sol; los arcoíris los hay lunares y solares; las coronas son propias de todos los astros.

[**11**] También puede verse otro tipo de «varas» cuando los rayos del sol, finos, tensos y separados entre sí, pasan a través de los estrechos orificios de las nubes[105].

También ellos son signo de lluvia.

Parhelios

[2] ¿Cómo voy a actuar en este punto? ¿Cómo las llamaré? ¿Imágenes del sol? Los historiadores las llaman «soles» y cuentan que se han visto dos y tres a la vez[106]. Los griegos las llaman «parhelios», porque casi siempre se ven cerca del sol y porque guardan cierto parecido con el sol. Pues no lo imitan en todos sus rasgos, sino sólo en su tamaño y su forma. Pero no tienen el brillo del sol, sino que son de color apagado y lánguido. A estas imágenes, ¿qué nombre les ponemos? ¿O hago como Virgilio, que dudó del nombre, para luego ponerle el nombre del que había dudado?

¿Y con qué nombre te llamaré, uva de Recia?
Pero no, por ello, trates de competir con las bodegas del Falerno[107].

Por tanto, nada impide llamarlas «parhelios». En realidad son [3] imágenes del sol reflejadas en una nube cercana y densa, que actúa como un espejo[108]. Algunos definen el parhelio así[109]: una nube redonda, brillante y semejante al sol. Pues lo sigue y nunca se separa de él más de lo que estaba cuando aparece. ¿Acaso alguno de nosotros se extraña de ver la imagen del sol reflejada en una fuente o un lago tranquilo? Creo que no. Pero lo cierto es que su imagen puede reflejarse tanto en lo alto como entre nosotros, siempre que haya una sustancia apropiada para reflejarlo.

Siempre que queremos observar un eclipse de sol, ponemos [**12**] en el suelo unos calderos que llenamos de aceite o de pez[110], porque un líquido denso se agita con menor facilidad y, por ello, conserva las imágenes que recibe; pues las imágenes no pueden formarse más que en una sustancia líquida e inmóvil. Entonces solemos contemplar cómo la luna se coloca delante del sol y, aunque éste es mucho más grande que ella, interponiendo su cuerpo, lo oculta, bien parcialmente, si sucede que sólo le cubre una parte, bien todo entero. Este último se llama eclipse total, que deja ver también las estrellas y oscurece el día, y se produce, naturalmente, cuando los dos discos se encuentran [2] alineados verticalmente. Por tanto, del mismo modo que es posible ver en la tierra la imagen de uno y otro astro, también lo es en el aire, siempre que el aire esté tan denso, cristalino e inmóvil que pueda recibir la imagen del sol. También otras nubes la reciben, pero la dejan pasar, si son móviles, ralas o sucias. Pues las móviles difuminan la imagen; las ralas la dejan escapar; las sucias e impuras no la perciben, del mismo modo que entre nosotros las superficies manchadas no reflejan imágenes.

[**13**] Suelen formarse dos o más parhelios a la vez por la misma razón. Porque, ¿qué impide que haya tantos como nubes apropiadas para mostrar la imagen del sol? Algunos

autores opinan lo siguiente: cuantas veces se forman dos imágenes de este tipo, piensan que una de ellas es la imagen del sol; otra, la imagen de la imagen. También en la tierra, cuando hay muchos espejos distribuidos de tal manera que se vean entre sí, todos ellos se llenan de imágenes y es una sola la procedente de la realidad, el resto son reproducciones de las imágenes. Pues nada importa qué es lo que se muestra al espejo. Todo lo que ve lo refleja. Así también en lo alto, si una casualidad dispuso las nubes de tal manera que se vean entre sí, una nube refleja la imagen del sol; la otra, la imagen de la imagen. Las nubes que producen este [2] fenómeno deben ser densas, lisas, brillantes, planas, <próximas> al sol[111]. La razón por la que todas las imágenes de este tipo son de color blanco brillante y se asemejan a los discos lunares es porque brillan con luz reflejada, al recibir oblicuamente los rayos del sol. Pues si la nube está debajo del sol y demasiado cerca, es disuelta por él. Si está situada lejos, no reflejará sus rayos ni reproducirá su imagen, porque tampoco entre nosotros los espejos, cuando están alejados de nosotros, reflejan nuestra imagen, porque nuestros rayos visuales no son capaces de volver hasta nosotros. Estos soles (usaré la lengua [3] de los historiadores[112]) también son signo de lluvia, especialmente si se forman por la parte del austro[113], de donde proceden las nubes más cargadas de humedad[114]. Si creemos a Arato[115], cuando una imagen de este tipo flanquea al sol por uno y otro lado, es que se prepara una tormenta.

Meteoros ígneos II

[**14**] Es el momento de pasar revista también a otros fuegos, cuyo aspecto es muy variado. A veces brilla una estrella, otras veces se ven incendios[116], en ocasiones fijos e inmóviles, en ocasiones giratorios. De estos últimos hay muchos tipos. Están los «pozos[117]», cuando se abre una gran cavidad en el cielo, semejante a una cueva redonda, rodeada por una especie de corona. Están los «barriles[118]», cuando una enorme bola de fuego, semejante a un barril, se desplaza en el cielo o arde en un mismo lugar; están las «grietas[119]», cuando un trozo del cielo se hunde y, como abriéndose, [2] muestra una llama en su interior. Los colores de todos estos meteoros también son muy variados: los hay de un rojo muy intenso, los hay del color de una llama pálida y suave, los hay de una luz muy blanca, los hay centelleantes, los hay amarillos, de brillo uniforme, sin destellos ni rayos.

Así vemos

brillar por su espalda[120] largas estelas de luz blanquecina[121].

Esta especie de estrellas cruzan repentinamente el cielo y a [3] causa de su enorme velocidad parecen dejar tras sí un largo rastro de fuego, dado que nuestra vista no

distingue su paso, sino que piensa que es de fuego todo el camino que recorrieron. Pues su movimiento es tan rápido que no se distinguen las posiciones sucesivas, sólo se capta el conjunto. Nos damos cuenta más de por dónde ha pasado la estrella, que de por dónde pasa. Por tanto, marca todo su recorrido con una especie de [4] fuego ininterrumpido, porque la lentitud de nuestra vista no es capaz de distinguir las distintas fases de su recorrido, sino que percibe simultáneamente el comienzo y el final del mismo. Es lo mismo que sucede con el rayo. Su fuego nos parece alargado, porque recorre velozmente su camino y a nuestros ojos sólo es visible el conjunto de su trayectoria. Pero el rayo no tiene un cuerpo tan largo como el espacio por donde pasa. Pues los cuerpos tan largos y finos no tienen fuerza para golpear.

Entonces, ¿cómo es que pasan a tanta velocidad? El fuego [5] producido por la fricción del aire es empujado violentamente por el viento. Sin embargo, la causa no siempre reside en el viento o en el roce; a veces se origina por unas condiciones favorables del aire. Pues, en la atmósfera hay muchos elementos secos, calientes, terrenos, entre lo cuales se origina y, después se desliza hacia abajo, siguiendo a su alimento; por eso se desplaza a gran velocidad. «Pero ¿por qué son de diversos colores?» [6] Porque depende de la naturaleza de la materia que arde y de la cantidad y violencia del elemento que la hace arder. La caída de este tipo de meteoros anuncia viento, y precisamente procedente de la parte por donde surgen.

[**15**] «¿Cómo se forman, me dirás, los resplandores que los griegos llaman *sela*[122]?» De muchos modos, según dicen. Puede originarlos la fuerza del viento; puede hacerlo también el enorme calor de la parte superior del cielo (pues, al estar extendido el fuego por espacios tan inmensos, a veces prende en las partes más bajas, si son inflamables); puede el movimiento de las estrellas con su velocidad provocar el fuego y transmitirlo a las zonas inferiores. Más aún, ¿no puede suceder que el aire eleve hasta el éter una masa de fuego, produciendo un resplandor, un incendio o el paso fugaz de un cuerpo parecido a una estrella[123]? [2] De estos resplandores algunos se mueven a gran velocidad, como las estrellas fugaces; otros permanecen en un lugar fijo y emiten tanta luz, que ahuyentan las tinieblas e imitan el día, hasta que, agotado su alimento, primero se vuelven más oscuros, después, a manera de una llama que se apaga, se debilitan poco a poco y se extinguen. Algunos de ellos aparecen entre las nubes, otros sobre las nubes, cuando el aire espeso eleva hasta las astros[124] el fuego que había alimentado durante mucho tiempo [3] en las proximidades de la tierra. Algunos de éstos no duran ni un instante sino que atraviesan a toda velocidad la atmósfera o se extinguen inmediatamente en la zona en que empezaron a brillar. A éstos se les llama «relámpagos» porque su aparición es breve y efímera, y no caen sin hacer daño. Pues a menudo provocan los mismos daños que los rayos. A los objetos alcanzados por ellos nosotros los llamamos «siderados[125]» [heridos sin el rayo] y los griegos los llaman *«asteróplecta[126]».* En cambio, [4] a los que tienen

mayor duración y un fuego más intenso, y que siguen el movimiento del cielo o incluso tienen órbitas propias, los nuestros los consideran cometas, sobre los que ya hemos hablado[127]. Tipos de cometas son los «pogonias[128]», los «ciparisias[129]», y los «hachones[130]», y todos aquellos otros meteoros cuyo fuego se difunde en la cola. Quizás hay que incluir entre ellos las «vigas[131]» y las «pitias[132]», que se ven raras veces. Pues necesitan una gran concentración de fuego, dado que su inmenso globo supera bastante el tamaño del sol al amanecer. En esta [5] categoría puedes incluir también un fenómeno, que leemos a menudo en los libros de historia, consistente en que el cielo parece arder[133], fuego que a veces es tan alto que parece producirse entre las propias estrellas, a veces tan bajo que da la impresión de un incendio lejano. Durante el reinado de Tiberio César, las cohortes[134] corrieron en ayuda de la colonia de Ostia creyendo que estaba ardiendo, cuando lo que pasó es que hubo en el cielo, durante gran parte de la noche, un incendio poco brillante, con una llama espesa y humeante.

Clasificación de los meteoros luminosos

[6] En cuanto a estos últimos meteoros, nadie duda de que poseen la llama que muestran; su cuerpo es real. Sobre los anteriores (me refiero al arcoíris y las coronas) se discute si engañan a la vista y son una ilusión o si también es real lo que se muestra en ellos[135]. No creemos que el [7] arcoíris o la corona tengan una cuerpo real, sino que consideramos que se trata de la ilusión producida por el espejo, que se limita a simular un cuerpo ajeno. Pues, en el espejo no existe lo que se muestra. En caso contrario, no desaparecería, ni sería ocultado inmediatamente por otra imagen, ni con tanta rapidez, ya desaparecerían, ya se formarían tan numerosas imágenes. En [8] conclusión, ésas son imágenes y vana imitación de cuerpos reales que incluso son deformados por algunos espejos de características apropiadas para tal fin. Pues, como te he dicho[136], hay espejos que distorsionan la figura del que se mira en ellos; los hay también que la agrandan hasta el infinito, hasta el punto de que sobrepasan la talla humana y las medidas de nuestro cuerpo.

EPÍLOGO. LA HISTORIA DE HOSTIO CUADRA. CONDENA DEL USO ANTINATURAL DE LOS ESPEJOS

En este punto quiero contarte una anécdota, para que comprendas [**16**] cómo la lujuria no desprecia absolutamente ningún medio de aumentar el placer y cuánto talento tiene para estimular su locura. Había un tal Hostio Cuadra[137], hombre de tal obscenidad que hasta hizo de ella un espectáculo[138]. Cuando este individuo, rico, avaro, esclavo de sus cientos de millones, fue asesinado por sus esclavos, el divino Augusto consideró que

no era merecedor de justicia y poco faltó para que sentenciara que su asesinato había sido justo. No se limitaba a cometer actos [2] impuros con un solo sexo, sino que era tan ávido de hombres como de mujeres, y construyó unos espejos del tipo de esos de que te acabo de hablar, que reflejaban unas imágenes mucho mayores que la realidad, en los que un dedo superaba el tamaño y el grosor de un brazo. Los distribuía de tal modo que, cuando un hombre lo montaba por la espalda, veía en el espejo todos los movimientos de su jinete, y además disfrutaba del falso tamaño [3] de su miembro, como si fuera real. Llevaba a cabo su reclutamiento en todos los baños públicos, y escogía a los hombres, con pleno conocimiento de sus medidas, y, sin embargo, alimentaba también su insaciable vicio con engaños. Ven tú ahora a decirme que el espejo ha sido inventado para el aseo. Vergüenza da repetir todo lo que decía y hacía aquel monstruo, digno de ser despedazado con su propia boca[139], cuando le colocaban frente a él espejos por todos lados para que él mismo pudiera ser espectador de sus infamias y pudiera llenarse no sólo la boca[140], sino también los ojos con acciones que, aun realizadas en secreto, oprimen la conciencia y que todo el mundo [4] negaría incluso a sí mismo haber realizado. Y eso que, por Hércules, el crimen siente pánico de verse a sí mismo. Incluso las personas perdidas y sometidas a todo tipo de deshonor tienen unos ojos especialmente pudorosos. Aquél, por si fuera poco someterse a prácticas de sodomía inauditas y desconocidas, invitó a sus ojos a contemplar el espectáculo, y no satisfecho con ver todas sus perversiones, se rodeó de espejos para organizar y clasificar por medio de ellos sus infamias. Y, como no podía observarse con suficiente atención, cuando había metido y hundido la cabeza en las ingles de otro, se mostraba a sí mismo sus obras por medio de imágenes reflejadas. Contemplaba la lujuria [5] de su boca, contemplaba a los hombres a los que se entregaba para todo tipo de prácticas; a veces, repartido entre un macho y una hembra, y con todo su cuerpo entregado pasivamente a la lujuria, contemplaba aquellas infamias. Aquel degenerado, ¿qué dejó para hacer en la oscuridad? No temió la luz del día, sino que se mostró a sí mismo aquellos acoplamientos monstruosos, se dio la aprobación a sí mismo. ¿No dirías que le hubiera gustado ser pintado en aquella postura?

Incluso las prostitutas tienen cierto recato y esas mujeres, [6] que exponen su cuerpo al escarnio público, tienden una cortina para ocultar su penosa entrega. Hasta para algunas cosas en un burdel hay cierto sentimiento de pudor. En cambio, aquel monstruo había hecho de su obscenidad un espectáculo, y mostraba continuamente ante sus propios ojos actos que no hay noche lo bastante oscura para ocultar. «Me entrego, decía, al mismo [7] tiempo a un hombre y a una mujer[141]. Pero con la parte que me queda libre también ejercito mi virilidad[142], ultrajando a otro. Todos mis miembros están ocupados en la fornicación: que también mis ojos participen del placer y sean sus testigos y supervisores. Incluso los miembros que la configuración de nuestro cuerpo sustrae a la vista, sean visibles por medio de [8] artificios, para que nadie piense que yo no sé lo que

hago. De poco le ha servido a la naturaleza haber sido tan tacaña en dotar de instrumentos a la lujuria, el haber equipado a los animales mejor para el coito; encontraré la manera de engañar y satisfacer mis desviaciones. ¿De qué me sirve mi depravación, si mi lujuria se mantiene dentro de los limites impuestos por la naturaleza? Me rodearé de un tipo de espejos capaz de reflejar imágenes [9] de un tamaño increíble. Si me fuera posible, las transformaría en realidad. Como no me es posible, me alimentaré de ilusiones. Que mi obscenidad vea más de lo que puede hacer y se admire ella misma de sus prácticas de sodomía.» ¡Qué infamia! Este Hostio quizá fue asesinado por sorpresa, antes de que pudiera ver el espectáculo: tenía que haber sido inmolado delante de su espejo.

[**17**] Riámonos ahora de los filósofos por discutir sobre la naturaleza del espejo[143], por investigar por qué razón se refleja en ellos nuestra imagen y, además, vuelta hacia nosotros, qué fin buscó la naturaleza al querer, después de crear los cuerpos reales, [2] que se vieran también sus imágenes; qué sentido tuvo crear una sustancia capaz de reflejar imágenes: naturalmente no para que los hombres nos depiláramos la barba delante del espejo, o para que nos arregláramos la cara (en ningún campo la naturaleza hizo concesiones al lujo), sino que, en primer lugar, como nuestros ojos, demasiado débiles para resistir la visión directa del sol, estaban destinados a ignorar su forma, nos lo muestra con su brillo atenuado. Pues, aunque es posible observarlo, cuando sale y se pone, no conoceríamos su aspecto real, el que tiene no cuando es rojo sino cuando brilla con una luz blanca, si no lo viéramos reflejado, con su brillo atenuado y más fácil de mirar, en un líquido[144]. Además, no veríamos la conjunción [3] de los dos astros, que interrumpe el día ni podríamos saber qué era lo que nos sustraía la visión del sol, sin interponerse ninguna nube, si no viéramos con más comodidad reflejadas en el suelo las imágenes de la luna y del sol. Los espejos se inventaron [4] para que el hombre se conociera a sí mismo, de lo que se derivarían para él múltiples beneficios; en primer lugar, su propio conocimiento; después, consejo para determinadas situaciones: los hermosos, para que evitaran la deshonra; los feos, para que se dieran cuenta de que debían compensar con sus virtudes las imperfecciones de su cuerpo; los jóvenes, para que la flor de la edad les advirtiera que ése es el momento de aprender y acometer grandes empresas; los viejos, para que renunciaran a toda conducta deshonrosa para sus canas, para que meditaran un poco sobre la muerte. Para todo esto nos dio la naturaleza la posibilidad de vernos a nosotros mismos.

Una fuente cristalina o una piedra pulida reflejó su propia [5] imagen a cada uno:

hace poco me he visto en la playa,
cuando el mar estaba en calma por falta de viento[145].

¿Cuál crees que era el grado de aseo corporal de quienes se peinaban delante de este

espejo? Aquella época, más sencilla y contenta con lo que les ofrecía el azar, todavía no convertía los dones en instrumentos de vicio y no empleaba los descubrimientos de la naturaleza para la lujuria y el lujo. Primero, fue la [6] casualidad la que mostró a cada uno su imagen; después, como el amor a sí mismo, innato en el hombre, les hizo agradable la contemplación de su figura, con frecuencia bajaron la vista hacia las superficies en que habían visto reflejadas sus propias imágenes. Después de que una generación peor penetró en el interior de la propia tierra, para extraer cosas que merecían ser enterradas, lo primero que se utilizó fue el hierro[146] (y los hombres lo hubieran extraído impunemente si sólo hubiesen extraído este metal); después otros perniciosos productos de la tierra, cuya superficie pulida reflejó a personas ocupadas en otras cosas su propia imagen; y uno la vio en una copa, otro en un objeto de bronce preparado para otros usos; y pronto se construyó para este uso específico un disco, todavía no de brillante plata, sino de una materia frágil[147] y de escaso valor.

[7] Entonces, aunque aquellos hombres antiguos vivían desaliñadamente, considerándose bastante limpios si se habían lavado la suciedad acumulada por el trabajo en la corriente del río, empezaron a preocuparse también por peinarse el cabello y arreglarse la larga barba, y en esta tarea cada uno se bastaba a sí mismo, sin prestarse ayuda unos a otros. Ni siquiera la mano de las esposas tocaba la cabellera que en aquellos tiempos tenían costumbre de dejarse crecer los hombres, sino que ellos mismos, hermosos sin necesidad de ningún barbero, la sacudían, no de distinta manera a como los animales de raza sacuden las crines. Después, cuando empezó a dominarlo todo el lujo, se cincelaron [8] en plata y oro espejos de cuerpo entero, adornados posteriormente con piedras preciosas. Y uno solo de ellos costaba más a una mujer que el valor de la dote de las mujeres antiguas, <sin excluir> la que se daba a costa del erario público a las hijas de los generales pobres. ¿Acaso crees tú que las hijas de Escipión[148] tuvieron un espejo bañado en oro, cuando su dote había sido un as libral[149]? ¡Dichosa pobreza que dio lugar a un título [9] tan grande de gloria! No hubiesen aceptado aquella dote si hubiesen tenido dinero. Pero, quienquiera que fuese aquel para quien el Senado hizo las veces de suegro, se dio cuenta de que había recibido una dote que no le era lícito devolver. Hoy, en cambio, a las muchachitas de los libertos no les basta para comprar un solo espejo la dote que daba el Senado de las arcas del pueblo romano[150]. Pues, el lujo, animado por las propias riquezas, [10] ha degenerado progresivamente y los vicios han experimentado un crecimiento desmesurado; y, hasta tal punto desapareció toda diferencia entre los distintos productos artesanales que lo que antes se llamaba cosméticos femeninos son ahora bagajes masculinos, de todos los hombres, quiero decir, incluso de los soldados[151]. ¿Actualmente se emplea el espejo sólo para arreglarse? No, no hay ningún vicio para el que no resulte imprescindible.

[1] Es decir, la ética y la física, que en el sistema estoico es a la vez metafísica y teología, dada la identidad entre naturaleza y Dios. Séneca prescinde en esta ocasión, por carecer de relevancia en el contexto, de la lógica, la tercera parte de la filosofía según la división de la filosofía generalizada en la época helenística. A precisar esta división tripartita de la filosofía dedica Séneca la carta 89 (esp. caps. 9-17); cf. 89, 9 «Los autores más prestigiosos y numerosos dijeron que las partes de la filosofía eran tres: la ética, la física y la lógica».

[2] Cf. *epist*. 102,28, donde Séneca desarrolla la imagen del paso de la oscuridad a la luz como símbolo de la adquisición del verdadero conocimiento, el conocimiento de Dios. Para el proceso inverso, cf. III *praef*. 11.

[3] Es doctrina de Epicuro; cf. Aet. *placit*. I 7,7.

[4] Es doctrina estoica; cf. Sen. *benef*. II 29,6.

[5] Séneca, en realidad, se inclina por la segunda opción; cf. *benef*. VI 23,1.

[6] Séneca, fiel a la doctrina estoica, identifica por lo general a Dios con la naturaleza y el mundo (cf. *nat*. II 45,3), aunque en ocasiones, como VII 30,4, pueda llegar a definirlo como «la parte más importante del universo», sin duda para destacar, en oposición a la materia, el carácter espiritual de Dios: cf. POHLENZ, *La Stoa*.… pág. 668; DONINI, «L'eclettismo impossibile...». págs. 209-242.

[7] Dado que «vencer monstruos» no parece a primera vista una hazaña insignificante, el pasaje ha sido variamente interpretado y enmendado. Probablemente, como señala Parroni, la clave explicativa está en el prólogo del libro V de Lucrecio (esp. VV. 37-38), donde el poeta epicúreo, tras enumerar ocho de los doce trabajos de Hércules, concluye que nuestra admiración por tales empresas es injustificada. Los verdaderos monstruos que debemos vencer son los que ponen en peligro la serenidad del espíritu. Los otros *portenta* contra los que luchó Hércules no deben inspirarnos temor pues, aunque siguieran con vida, habitarían regiones remotas e inaccesibles y no estarían en condiciones de hacernos daño. No consideramos necesaria, en cambio, su propuesta de interpretar *uincimus* como presente de *uincio* (y no de *uinco)*, con el sentido de «encadenamos» (*i. e.* «domamos»), sobre la base de la defensa del texto de Lucrecio V 38 transmitido por los códices *(uincta)*, habitualmente enmendado en *uicta* por los editores. Cf. PARRONI, «II linguaggio "drammatico"...», pags. 21-25.

[8] Esto es, el Danubio; cf. III 22, n. 89.

[9] Los dacios o dacos (los *Davos* de las comedias) eran un pueblo que habitaba en las llanuras de la actual Rumanía (Dacia).

[10] Cadena montañosa situada al norte de Tracia, que separaba esta provincia de Mesia. Séneca, por tanto, estaría indicando en este caso, como en el caso de los Pirineos, una frontera interna del Imperio romano. HINE, «Rome...», 45, observa que Séneca habla de los tracios como si tuvieran su propio imperio, pese a que eran una provincia romana. Recordaremos, sin embargo, que el texto en este punto es controvertido.

[11] Pueblo de Asia, situado al este del Eufrates en territorios que actualmente son parte de Irak, Irán y Afganistán, particularmente temible para los romanos, que no lograron someterlo y que guardaron siempre gravada en su recuerdo la afrenta a que fueron sometidos con motivo de la tristemente famosa derrota infligida al triunviro Marco Licinio Craso en las proximidades de Carras, en la que más de veinte mil soldados romanos perdieron la vida y cerca de cien mil fueron hechos prisioneros (53 a. C.).

[12] Pueblo bárbaro que habitaba al norte del Danubio en territorios que actualmente corresponden a Ucrania y Polonia.

[13] Verg. *Aen*. IV 404, donde se compara a los troyanos, ocupados en equipar las naves para la partida de Cartago, con una larga fila de hormigas. Por Servio sabemos que el hemistiquio procede de Ennio *(ann*. frg. 502 Skutsch), que designaba con él una fila de elefantes. También fue utilizado por Accio *(FLP* frg. 7 pág. 59-60, *FPL* frg. 26, pág. 90) para referirse a los indios.

[14] Como señalamos en la Introducción general (pág. 102 y n. 312), es éste uno de los pasajes de autores clásicos que animaron a Cristobal Colón a emprender su expedición a las Indias por el oeste. A pesar, sin embargo, de la interpretación de Colón, compartida por gran parte de la crítica moderna, del contexto parece desprenderse que Séneca está pensando más bien en la travesía del mundo habitado de España a la India por el este, ruta comercial habitual en su época, que incluía un pequeño tramo fluvial y terrestre poco significativo (cf. n. 47 de la traducción del libro IVa) y que se aprovechaba del soplo de los monzones *(suus uentus)*. Cf., sobre la

cuestión, STÄRK, E. «Seneca und Kolumbus...», 361-371; L. GUASTI, «Le rotte oceaniche...», 370-383; GAULY, *Senecas Naturales Quaestiones…*, págs. 176-181.

15 Se trata del planeta Saturno, que tarda treinta años en recorrer su órbita: cf. VII 27,4. Se ha señalado la aparente contradicción de este pasaje con VII 29,1, donde Séneca define a Saturno como el planeta más lento. La solución más sencilla consiste, a mi juicio, en entender *uelocissimo* como superlativo absoluto («una estrella muy veloz») pero esta interpretación choca con I 3,10, donde, aparentemente, Séneca vuelve a calificar a Saturno como «el más veloz de los planetas»; cf. *infra* n. 71. Sobre la cuestión, véase R. CALDINI MONTANARI, «Saturno, *uelocissimum sidus*» in Seneca, *Nat*. 1, *praef*. 13», *Mene* 3 (2003), 310-315.

16 Es la postura defendida, especialmente, por los atomistas (cf. Pl. *lg*. 10,889c1-2) y los epicúreos (cf. Epicur. *ep*.[2] 76-7).

17 En realidad, Aristóteles *(mete*. I 4,341b3) no se atribuye la autoría del nombre, sino que habla simplemente de unos meteoros «que algunos llaman... cabras». De esta y otras discrepancias con el texto aristotélico se ha deducido que Séneca no conocía directamente la obra de Aristóteles.

18 Las Cabrillas o Pléyades son un conjunto de estrellas de la constelación de Tauro.

19 En realidad, Aristóteles no describe las «cabras» como una bola de fuego, sino como «meteoros chispeantes de forma alargada» (cf. *mete*. I 4,341b29-31 «si la reserva ígnea es mayor en longitud que en anchura, se llama “cabra” cuando despide chispas al tiempo que se quema…, pero cuando se da sin esta propiedad se llama “antorcha”». Se ha sugerido (cf. I. DÜRING, «Aristoteles», *RE*, suppl. XI, 1968, col. 249; DÜRING, *Aristóteles. Exposición e interpretación de su pensamiento* [trad. B. Navarro], 2.ª ed., México, 2005, pág. 600 n. 281) que el texto original de Aristóteles era *aíkes*, «proyectiles (de fuego)» (de *aísso*, «lanzarse»), palabra rara deformada posteriormente en *aíges* («cabras») en la tradición manuscrita. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, pág. 31 n. 2, en cambio, sugiere que su nombre podría deberse a la semejanza con la barba de un chivo y remite a Plin. *nat*. II 90 que describe el meteoro similar de los *hirci* («chivos») como estrellas «de aspecto peludo y rodeados por una especie de halo» *(fiunt et hirci, uillorum specie et nube aliqua circumdati)*. En todo caso, está claro que para Séneca estos meteoros, que describe simplemente como «bola de fuego» *(globus ignis)*, no tenían ningún parecido con una cabra.

20 De bola de fuego, no de cabra; cf. n. anterior.

21 Se trata de la tercera guerra macedónica, a la que puso fin la victoria sobre Perseo del cónsul Lucio Emilio Paulo en la batalla de Pidna (168 a. C.). Pese a que BARRETT, «Observations of Comets…», pags. 89-90, lo incluye en su relación de cometas (núm. 15), debería tratarse de un simple meteoro; cf. BICKNELL, *«Globus ignis…»* pág. 285; RAMSEY, *A Descriptive Catalogue*…, págs. 194-195, obj. 5a. De este fenómeno no tenemos ningún otro testimonio.

22 Año 14 d. C. Dión Casio LXV 29,3 menciona fenómenos similares.

23 Sejano, prefecto del pretorio durante el reinado de Tiberio, fue ajusticiado en el 31, acusado de querer hacerse con el poder.

24 Germánico, hijo de Druso, murió (probablemente envenenado) en el 19 a. C. en circunstancias misteriosas, quizá por orden de su tío, el emperador Tiberio.

25 B. NICHOLAS, *«Videbimus»*, en Guarino, A y Napoli, L.L. (eds.) Synteleia Vincenzo Arangio-Ruiz, Nápoles 1964, 150-154, defiende que el uso de *uidebimus* («veremos») en este y otros pasajes de diversos autores no implica una verdadera promesa, sino que es una forma de posponer indefinidamente una cuestión marginal, por irrelevante o incontestable.

26 Séneca va a dedicar un importante capítulo del libro II a hablar del valor del significativo de los rayos (II 32-51, esp. 41-42), aunque remite también allí a un tratamiento posterior (II 46). Cf. también VII 28-29, donde Séneca plantea una problemática similar con respecto a los cometas.

27 Creemos que GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, pág. 32, tiene razón al defender que *inter se* aquí debe tener el significado de *intra se*.

28 «Vigas» y «globos» deben su nombre, evidentemente, a su forma alargada o circular. Parroni identifica los «globos» con los «escudos» mencionados en 1,15.

[29] Las «antorchas» se diferencian de las «vigas» por sus mayores dimensiones (cf. VII 4,3; 20,1); además, mientras las «vigas» son estáticas, las «antorchas» atraviesan velozmente el cielo (cf. VII 5,2).

[30] Los «incendios» (lat. *ardores)* pueden ser tanto «estacionarios» como «móviles» (cf. I 14,1). En I 15,5 se nos dice que puede variar su altura en el cielo, hasta el punto de que los más bajos parecen incendios lejanos. En I 1,15 se les designa como «fuegos de enorme tamaño» *(uastorum imagines ignium)*.

[31] Verg. *Aen*. V 528. El poeta compara con una estrella fugaz la flecha lanzada por Acestes, que arde prodigiosamente al cruzar el cielo.

[32] Sobre la distinción *fulguratio* («relámpago») / *fulminatio* o *fulmen* («rayo»), cf. II 12,1; 16,1; 21,1-4.

[33] Sobre la figura estilística que hace del científico el protagonista del fenómeno natural, cf. Introducción general, pág. 87, n. 258.

[34] Resulta chocante que Séneca mencione aquí cuatro tipos de exhalaciones, cuando Aristóteles sólo distinguía dos: la húmeda y la seca (cf. Arist. *mete*. I 4,341b6-10), y Séneca en otros pasajes de su obra demuestra conocer muy bien la doctrina de Aristóteles (cf. II 10,3; 12,4; V 4,1; 4,12; VI 13,1; VII 8,1).

[35] Lit. «la perrita». Se trata de Sirio, la estrella más luminosa de la constelación del Can Mayor. Su nacimiento, a finales de julio (cf. IVa 1,2 y n. 38). coincidía con el período de mayor calor del año. Sobre el problema del color (Sirio hoy no es de color rojo), cf. P. J. BICKNELL, «The Colour of Sirius in Antiquity», *Liverpool Classical Monthly* 12 (1987), 10-11.

[36] Obsérvese que aquí Séneca introduce como de pasada una segunda causa eficiente de los meteoros ígneos (la acción de los rayos solares sobre las exhalaciones de la tierra), distinta de la causa principal, el choque de dos masas de aire (nubes), que propuso al principio de su exposición *(supra* 1,5; 1,6; 1,15).

[37] La teoría del origen estelar de los meteoros a que alude Séneca parece que era defendida por Anaxágoras; cf. Plu. *Lys*. 12; D.L. II 10. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, pág. 34, señala que es la explicación antigua más próxima a la explicación actual de las estrellas fugaces como meteoritos.

[38] Cf. Thphr. *sign*. 13 y 37; Arat. 929 sigs.; Verg. *georg*. I 365 sigs.; Plin. *nat*. II 100.

[39] Son los Dióscuros, hijos gemelos de Júpiter y Leda. Aquí Séneca los identifica con los «fuegos de Santelmo», meteoro de naturaleza eléctrica consistente en una ráfaga luminosa, similar a la luz de un mechero de gas, que aparece durante las tormentas, sobre objetos metálicos, especialmente, sobre los palos de las embarcaciones. Sobre dichos fuegos, cf. Plin. *nat*. II 101.

[40] General espartano que en el 414 a. C. durante la guerra del Peloponeso acudió en defensa de Siracusa asediada por los atenienses y cambió la suerte del conflicto.

[41] Fenómeno similar al de los fuegos de Santelmo, del que tenemos referencias en Cic. *nat*. II 9; *diu*. II 77; Liv. 22,1, 8; Plin. *nat*. II 101, que se declara observador directo del fenómeno: «Yo he visto durante las imaginarias que un resplandor en forma de estrella se pegaba a las jabalinas ante la empalizada».

[42] Sobre los escudos, cf. VII 20,2 y n. 97.

[43] Augusto, que pasaba una estancia de estudio en Apolonia (Iliria), al recibir la noticia del asesinato de César (15 de marzo del 44 a. C.), regresó inmediatamente a Roma. El fenómeno que tuvo lugar, por tanto, en los meses de abril o mayo del 44, es recordado por numerosas fuentes; cf. por ejemplo Vell. II 59,6; Plin. *nat*. II 98; Suet. *Aug*. 95, D.C. XLV 4,4.

[44] Séneca está pensando, probablemente, en la propagación de la luz en forma de ondas circulares (cf. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, págs. 38, 40) de la que no tenemos ningún otro paralelo en textos clásicos. Sí lo tenemos en cambio para la propagación del sonido; cf. Aet. *placit*. IV 19,4; Vitr. V3,6; D.L. VII 158.

[45] Sobre el origen y las limitaciones de la explicación que Séneca hace de las coronas, cf. Introducción del libro, pág. 499. Obsérvese, además, que Séneca, en este caso como en el caso anterior de la estrellas fugaces, se limita a proponer una explicación de dichos meteoros, sin aportar doxografía alguna, a diferencia de lo que va a hacer inmediatamente con el arcoíris.

[46] Éste es el significado primitivo de *hálo* en griego; cf. X. *Oec*. XVIII 8; Aet. *placit*. III 18.

[47] Arist. *mete*. III 4,374a20 sigs. recurre al mismo ejemplo para explicar la formación del arcoíris: «En

efecto, alrededor de éstas *(sc.* de las lámparas) se forma en invierno un arcoíris. en la mayoría de los casos con vientos del sur…».

[48] Cf. Arist. *mete.* III 3,372b26 sigs., para quien la «dispersión» de la corona es signo de viento, que soplará de la parte en que la dispersión de la corona es más acusada.

[49] Cf. *supra* 2,2.

[50] También para Aristóteles *(mete.* III 3,372b29) la «disipación» de la corona es señal de buen tiempo.

[51] Una casuística similar puede verse en Thphr. *sign.* 51; Arat. 811-817; Plin. *nat.* 18, 348, etc.

[52] Sin embargo, Aristóteles *(met.* III 3,371b23-26) afirma que «(el halo) no se produce menos de noche que de día ni a medio día que por la tarde; menos veces lo hace al atardecer y en el ocaso». En realidad, los halos de sol son más frecuentes que los de la luna pese a lo que dice Séneca.

[53] Plin. *nat.* II 98 habla de un «arco» aparecido en torno al sol en 121 a. C., de un «círculo» *(orbis)* en el 114, y de un «círculo de color rojo» *(circulus rubri coloris)* en el 90.

[54] Es la opinión expresada por Aristóteles *(mete.* III 2,372a26-29), quien aclara que sólo puede producirse cuando se dan determinadas circunstancias en las noches de luna llena. Plin. *nat.* II 150, aun recordando la opinión de Aristóteles, niega que existan arcoíris nocturnos.

[55] Aparentemente, Séneca está aplicando aquí al arcoíris la teoría de la «coloración» (cf. *infra* 5,1-9), que rechazará posteriormente (5,10-12). Da la impresión de que Séneca, para facilitar la contraposición entre el halo y el arcoíris que sirve de transición de un tema a otro, atribuye al arcoíris una explicación similar a la que acaba de defender para el halo. Una vez más, el gusto de Séneca por la antítesis se convierte en un factor de imprecisión desde el punto de vista científico.

[56] Según Gross, *Senecas Naturales Quaestiones…*, pág. 43 y n. 2, esta teoría sería sostenida por Anaxímenes (cf. Arat. *sch.* 94; Aet. *placit.* III 5,10).

[57] Cf. Introducción general, n. 258.

[58] No sabemos quiénes podrían ser los defensores de esta teoría. Un eco de la misma podría encontrarse en Arist. *mete.* III 4,374b 1 sigs.

[59] La rotura de una tubería de plomo con que los romanos llevaban el agua a los edificios debía de ser un espectáculo corriente en Roma. Parroni (com. *ad loc.*; «Il linguaggio “drammatico”…», pags. 25.) quiere ver aquí un eco del famoso pasaje de las *Metamorfosis* (IV 122-124) en que Ovidio describe el surtidor de sangre que brota de la herida mortal que se causa Píramo, al suicidarse.

[60] Sobre las irisaciones provocadas por la incidencia de sol sobre gotas de agua rociadas, cf. Aet. *placit.* III 5,9.

[61] Séneca va a criticar a continuación, conjuntamente, las dos teorías anteriores.

[62] Cf. Ov. *met.* VI 65-67. Ovidio compara el colorido la tela tejida en competición por Minerva y por Aracne con los colores del arcoíris. Sobre el valor de la cita ovidiana, cf. Parroni, «Il linguaggio “drammatico”…», pags. 25-26.

[63] Los términos de Séneca deberían corresponderse con los tres colores primarios del arcoíris: el rojo/magenta *(flammeus)*, amarillo *(luteus)* y el azul/cian *(caeruleus)*. Pero la terminología empleada por Séneca no es lo suficientemente precisa como para poder sacar conclusiones firmes. Lo único seguro es que *caeruleus* se corresponde con el color azul/cian; cf. J. André. *Étude sur les termes de couleur dans la langue latine*, París, 1949, págs. 162-171; Vottero, «Fonti e dossografia…», 14; Parroni, *Seneca. Ricerche sulla natura*, com. *ad loc.*, Más adelante, en 3,12. Séneca va a distinguir cinco colores, añadiendo a los tres anteriores (si *igneus* es equivalente de *flammeus)*, el verde *(uiridis)* y el purpúreo *(purpurae similis)*.

[64] El sentido de «bordado» (y no de «cuadro») para *pictura* en este pasaje es defendido por Parroni, *Seneca. Ricerche sulla natura*, xxxii-xxxiii *y* n. *ad loc.*, quien argumenta que en el uso de este término ha de verse un eco del contexto próximo del pasaje de las *Metamorfosis* recién citado (metamorfosis de Aracne), en el que Ovidio para la noción de «tejer» emplea sistemáticamente el verbo *pingo* (cf. *met.* VI 23, 71, 93, 131). Parroni recuerda también que ya Aristóteles para argumentar sobre los colores del arcoíris recurría al ejemplo del bordado *(mete.* III 4,375a23 sigs.).

[65] A pesar de que Séneca no nombra a Aristóteles hasta 3,7, toda la sección 3,5-11 deriva en última instancia de Aristóteles, que es el principal defensor de esta teoría (cf. *mete.* III 3,373a27-6,377a29). Sobre la mayor o menor fidelidad con que Séneca expone la teoría del filósofo griego, cf. HALL, «Seneca as a Source…», 412-413; SETAIOLI, *Seneca e i Greci…*, págs. 444-447; VOTTERO, «Fonti e dossografia…», 14-15; GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, págs. 44-46. Es de destacar que Séneca omite la explicación aristotélica de los colores del arcoíris (un debilitamiento mayor o menor de la vista según la distancia; cf. Arist. *mete.* III 4,374b18-22), así como renuncia a las prolija explicación geométrica del filósofo griego (3,5,375b16 sigs.).

[66] En realidad, las múltiples imágenes no dependen tanto de que la superficie reflectante esté delimitada o no, como de que sus distintas secciones se hallen en el mismo plano o no.

[67] Sobre el significado de «rayos visuales» y las teorías antiguas de la visión, cf. *infra* 5,1 y n. 80.

[68] Arist. *mete.* III 4,373a35-4,373b10 describe un caso concreto de «autoscopia», fenómeno reconocido como un tipo de alucinación por la medicina moderna; cf. P. PARRONI, «Un caso di autoscopia in Aristotele (e Seneca)», en Sergio Sconocchia, Lucio Toneatto (eds.), *Lingue tecniche del greco e del latino III*, Bolonia, 2000, págs. 13-16.

[69] El razonamiento deductivo, propio del filósofo; cf. *epist.* 88, 27 «el filósofo demostrará que el sol es grande; el matemático, guiado por su experiencia y su práctica, determinará sus medidas». Sobre la cuestión, cf. Introducción general, pág. 50. Sobre el tamaño del sol, cf. VI 16,2, n. 85.

[70] Se trata de Heráclito (cf. Aet. *placit.* II 21,4) y Epicuro (cf. Aet. *placit.* II 21,5). Cf. también Cic. *fin.* I 20; *Ac.* II 82.

[71] Séneca debía de referirse al planeta Saturno, al que en I *praef.* 13 definió, sin nombrarlo, como «la estrella más veloz» *(uelocissimum siderum)* (cf. n. 15); cf. HINE, *Studies…*, pág. 23. Parroni (cf. n. *ad loc.)*, en cambio, cree que tanto el contexto *(ad ipsum solem reuertere)* como el paralelismo de las dos oraciones de relativo *(quem ... quem)* exige una referencia al sol, un astro velocísimo, pero no el más veloz, por lo que sugiere la corrección de *omnium* en *omnes* (referido a *sapientes):* «A aquel (el sol) que todos sabemos que es rapidísimo…».

[72] Es decir, que ya empezaba a condensarse por la parte externa; cf. STEINMETZ, *Die Physik…*, pág. 203; GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, pág. 49.

[73] Séneca pasa tan bruscamente, sin transición alguna, de la explicación aristotélica a la suya propia que algunos autores (Oltramare, Maurach) han creído que se trataba de una recapitulación de la teoría anterior, cuando en realidad Séneca comienza la exposición de una doctrina especular distinta de la aristotélica, que posteriormente atribuirá a Posidonio (cf. *infra* 5,13), Artemidoro de Pario (cf. *infra* 4,3) y a los estoicos en general (cf. *infra* 8,4). Esta teoría parece remontarse, en último extremo, a Teofrasto; cf. STEINMETZ, *Die Physik…*, págs. 201-203; GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, págs. 48-49. Es la teoría que va a ser defendida por Séneca. Los puntos diferenciales con respecto a la teoría de Aristóteles son los siguientes: i) el arcoíris se produce por la reflexión de los rayos del sol y no de los rayos visuales, como defendía Aristóteles; ii) la reflexión se produce en una nube (y no en las gotas de agua de la lluvia), que ha de ser «cóncava» (semiesférica) y ya «goteante» *(roscida)*.

[74] En este epígrafe y en el siguiente Séneca va a exponer una teoría que explica el origen de los colores del arcoíris en función de los distintos grados de intensidad del color de la luz. Esta teoría es complementaria, sin duda, de la teoría especular, que explica principalmente la forma del arcoíris. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, págs. 49-51, considera a Artemidoro de Pario la fuente de ambas teorías.

[75] Cf. *supra* n. 63.

[76] Artemidoro de Pario es un filósofo desconocido, salvo por esta referencia de Séneca y la de *nat.* VII 13,1, donde se cita a propósito de su teoría sobre el origen de los cometas. Basándose en la dureza con que Séneca critica su cosmología, algunos estudiosos lo consideran un contemporáneo de Séneca (cf. REINHARDT, *Poseidonios*, págs. 164, n.1; GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, págs. 51, 298-299; GAULY, *Senecas Naturales Quaestiones…*, pág. 149), mientras otros, quizá más razonablemente, lo consideran anterior a Posidonio (cf. HARTMANN, *De Senecae naturalium quaestionum libro septimo*, Tesis, Münster, 1911, pág. 23, que lo sitúa en el siglo IV a. C., REHM, «Das siebente…», 237,250; SETAIOLI, *Seneca e i Greci…*, pág. 422). Cf.

también las prudentes reservas de HINE, «Rome…», 62.

77 Pese a su renuncia expresa a las demostraciones geométricas (cf. *supra* 4,1 e *infra* 5,13), Séneca nos brinda una breve descripción del funcionamiento del espejo cóncavo, no demasiado clara, quizás en función de la imprecisión terminológica. Suponiendo que *medium* signifique el «centro óptico» del espejo, *extra medium* («fuera del centro») ha de significar necesariamente entre el centro y el foco, en cuyo caso la imagen será mayor, se verá invertida y estará situada entre el centro y el infinito (por tanto, más cerca del observador que del espejo, como dice Séneca). En cualquier otra posición del objeto no se dan las condiciones requeridas: (i) si el objeto está situado entre el centro y el infinito, la imagen será menor e invertida; (ii) si el objeto está situado entre el foco y el espejo, la imagen será mayor y derecha, pero estará situada detrás del espejo; (iii) en el caso de que el objeto esté situado en el centro óptico, la imagen se verá también en dicho centro y será igual e invertida. Para mayor claridad remitimos a la ilustración 3 de la pág. 538

78 Si el observador está al lado del objeto reflejado, el observador debía ver su imagen reflejada en el espejo. Pero Séneca, sin duda, trata de distinguir entre el observador y el objeto reflejado y aplicar su teoría al caso del arcoíris en que el reflejo del observador no pinta nada.

79 Tras la teoría de la reflexión, Séneca pasa a exponer la teoría de la coloración: caps. 5,1-5,9, pero va a hacerlo no por su propia boca, sino cediendo la palabra a un defensor imaginario de dicha teoría, que comenzará planteando sus objeciones a la teoría de la reflexión, recién expuesta, para exponer posteriormente su propia teoría (5,6), junto con una serie de argumentos a su favor (5,7-9). Obsérvese que dentro de la exposición de este «invitado». Séneca utiliza también el recurso habitual del interlocutor ficticio. dando lugar a cierta dificultad para determinar qué personaje está hablando en cada momento: cf. *infra* n. 82 y 86.

80 La primera es la teoría atomista de los *eídola* (lat. *simulacra)*, sostenida por Epicuro y Lucrecio, según la cual la visión es producida por el choque de «simulacros» emitidos por los cuerpos que llegan a la pupila; la segunda es la teoría más extendida, según la cual parte un rayo de la vista del observador hacia el objeto observado. Es la teoría más extendida, defendida especialmente por Aristóteles. Sobre la misma, cf. GILBERT, *Die meteorologischen Theorien*…, págs. 585-587. Un resumen de las diversas teorías filosóficas antiguas sobre los espejos puede verse en Apul. *apol*. 15.

81 Hay que tener en cuenta que las nubes son aire condensado; cf. esp. II 30,4, donde se define la «nube» como una «masa de aire espeso»; cf. también 7, 22,1 «Las nubes, que son muy afines a él *(sc.* el aire), en las cuales se condensa y de las que se desprende».

82 No tiene sentido preguntarse si el adversario ficticio del narrador (en este caso un defensor de la teoría de la coloración) es Séneca o no es Séneca. Es el adversario ficticio y eso es suficiente. Naturalmente, en este caso por el contenido de las objeciones, éstas deberían ser formuladas por un defensor genérico de la teoría especular en su versión aristotélica. Lo mismo puede decirse de la objeción de 5,6. En todo caso, en 5,9 sí va a ser, inequívocamente, Séneca el interlocutor interpelado.

83 Cf. n. anterior.

84 Ya en Lucr. II 801-808 encontramos el ejemplo de la irisación del plumaje de las palomas y pavos reales por efecto de la luz del sol para explicar los cambios de color según los cambios de la iluminación.

85 A diferencia de 5,4 y 5,6, el sujeto de *inquit* las dos veces que aparece en este párrafo ha de representar la voz de los partidarios de la teoría de la coloración y no su adversario ficticio (como en 5,4 y 6). Cf. un uso similar de *inquit* en la narración del informe de los centuriones que participaron en la expedición en busca de las fuentes del Nilo (VI 8,4).

86 Cf. *supra* 3,11; 4,1. Como hemos señalado en n. 82, en este caso, indudablemente, el interlocutor ficticio del defensor de la teoría de la coloración es el propio Séneca.

87 Cf. *supra* n. 85.

88 Cf. Posidon. F134 EK.

89 D.L. VII 152 (F15 EK) dice que para Posidonio: «el arcoíris es la imagen de una sección del sol reflejada en una nube cargada de rocío».

90 Cf. Arist. *mete*. III 2,371b27-30. Dado que Séneca no aclara en qué sentido el dato apoya su teoría (la especular), se ha supuesto que podía haber tenido dificultades para hacer la demostración (Oltramare) o que

podía haberse perdido un fragmento (Corcoran). GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, pág. 54, prefiere hablar de un descuido de Séneca, recordando que *infra* 8,1 -8,5 Séneca va a explicar las razones que justifican el tamaño inferior a semicírculo del arcoíris.

91 En este punto incluyen los manuscritos una breve sección sobre el valor del arcoíris para el pronóstico del tiempo que, siguiendo a Oltramare, hemos trasladado al final del cap. 8; cf. n. 102.

92 Séneca continúa su diálogo con el defensor de la teoría de la coloración.

93 Hemos rellenado las dos pequeñas lagunas que supone Hine en este pasaje con el sentido esperado para las mismas.

94 Cf. *supra* 5,14.

95 Cf. *supra* 3,9, donde la misma observación se emplea como argumento a favor de la debilidad de la vista.

96 Cf. *supra* 5,6.

97 En contra de la opinión de Hine, consideramos necesaria la inserción de una forma negativa que recaiga sobre *discernuntur: non* (Fortunatus), *uix* (Gercke, Parroni), *nec* (Parroni *in app.)*. Como señala Parroni, es la proximidad de las protuberancias, además del escaso brillo de la superficie, la razón por la que no hay otras tantas imágenes del sol, sino una sola confusa.

98 Los estoicos, naturalmente.

99 Cf. *supra* cap. 2.

100 Cf. Arist. *mete*. III 5,377a11-28. Obsérvese que Séneca elimina la demostración geométrica de Aristóteles y la sustituye por una mucho más simple; cf. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, pág. 56. SETAIOLI, *Seneca e i Greci…*, pág. 448, atribuye la explicación de Séneca a una fuente que reelaboraría el pensamiento de Aristóteles.

101 Verg. *georg*. I 380-381.

102 Consideramos con Oltramare (seguido por Codoñer, Vottero y otros editores) que este pequeño párrafo sobre el valor del arcoíris para hacer el pronóstico de la lluvia, que los manuscritos incluyen en 6,1, tiene mejor acomodo al final del estudio del arcoíris. Sobre el valor significativo del arcoíris como presagio de lluvia, cf. Hor. *ars* 18 *pluuius arcus*; Tibul. I 4,44 *nimbifer arcus*; Luc. 4,81, quien, a imitación de Virgilio, dice que el arcoíris «bebe en el océano». Plinio II 150 pone en duda su valor como anuncio de lluvia («pues ni siquiera presagia con fiabilidad ni los días lluviosos ni los serenos»).

103 Cf. Arist. *mete*. III 2,372a10 sigs.

104 Esta definición de *uirga* (gr. *rhábdos)* se remonta, en último extremo, a Aristóteles, *mete*. III 2,372a10-16; 6,377a 29-377b,15. Cf. también Ps.Arist. *mu*. IV 395a35 «la "vara" es una imagen rectilínea del arcoíris».

105 De este meteoro particular sólo tenemos el testimonio de Séneca; cf. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones…*, pág. 57.

106 Cf. Liv. XXVIII 11, 3 «Decían que en Alba se habían visto dos soles»; 41,21,12 «tres soles brillaron a la vez». Cf. también Cic. *rep*. 1 15; Plin. *nat*. II 99.

107 Verg. *geor*. II 95-96. En realidad, Virgilio lo que dice es «con qué versos *(carmine*, lectura unánime de los mss., en lugar de *nomine*, lectura de Séneca) podré celebrar adecuadamente el vino rético, pese a que no iguala en calidad al falerno». La memoria podría haber traicionado a Séneca, aunque quizá también podría pensarse en una adaptación, consciente o inconsciente, por su parte. Menos probable parece que Séneca conociera una variante corrupta de Virgilio.

108 Cf. n. 33 de la Introducción de este libro.

109 Cf. n. 34 de la Introducción de este libro.

110 Diógnes Laercio (VII 146), sin embargo, habla de «calderos *(lekáne)* de agua».

111 En los manuscritos se lee *naturae solis*, «de la naturaleza del sol», lo que no parece tener sentido. Hine considera el pasaje corrupto y lo señala con *cruces*. Por mi parte, sin total convicción, sigo en la traducción la conjetura *uicinae soli* del propio Hine, *Studies…*, pág. 29; «improbabile paleograficamente, ma plausibile per il senso» (Parroni, com. *ad loc.)*. Cf. *supra* 11,3 «En realidad (los parhelios) son imágenes del sol reflejadas en una nube cercana y densa, que actúa como un espejo».

[112] Cf. *supra* 11,1, donde Séneca dice que los *parhelia* son llamados simplemente «soles» por los historiadores.

[113] Esto es, del sur; cf. 5,16,6.

[114] Cf. Arist. *mete*. III 6,377b24 sigs. «… el parhelio es señal de lluvia en mayor medida que las varas, pues indica que el aire está más predispuesto para la generación de agua. Pero lo es más el parhelio del sur, porque el aire del sur se cambia en agua en mayor medida que el del norte».

[115] Cf. *Arat. phaen*. 884-886.

[116] Cf. *supra* 1,4 n. 30.

[117] Gr. *bóthynoi*. Cf. Arist. *mete*. I 5,342a35-36, Ps.Arist. *mu*. 392b4-395b12. El término latino *bothyni* se encuentra en Apul. *mund*. III 16.

[118] Gr. *pitheías (kométes):* lit. cometa en forma de «barril» o «tonel» *(píthos)*. Sobre este meteoro, cf. *infra* I 15, 4. Cf. también Plin. *nat*. II 90, etc., Ps.Arist. *mu*. IV 395b12, Apul. *mund*. 16,30.

[119] Del gr. *chásmata*, «grietas», «aberturas». Sobre este meteoro, cf. Arist. *mete*. I 5,342a35; b14, 17; Cic. *diu*. I 43,97; Plin. *nat*. II 96; Seru. *Aen*. IX 20, etc. Se trata de la aurora boreal, descrita generalmente como una grieta en el cielo: cf. BICKNELL, «Globus ignis», págs. 286-287.

[120] Por la espalda de las estrellas fugaces, recién citadas en el texto de Virgilio.

[121] Verg. *georg*. I 367 (reminiscencia, a su vez, de Lucr. II 207). Señalaremos que en los códices de Séneca se lee unánimemente *stellarum*, que numerosos editores (entre ellos Hine) corrigen en *flammarum*, que es la lectura del códice *Memmianus* de Virgilio y de *nat*. 7,20,1, donde volvemos a encontrar el mismo verso de Virgilio en forma ligeramente modificada *(longos a tergo flammarum albescere tractus)*. Algunos editores, sin embargo (Vottero y Parroni, entre ellos), mantienen el texto de los manuscritos, considerando que podría tratarse de un despiste de Séneca o de una alteración más o menos intencionada. Esta idea del despiste es defendida también por TIMPANARO, «La tipologia…», págs. 173-174, que aduce como justificación que *stellae* en Virgilio aparece dos versos antes (1,365).

[122] Del gr. *sélas* «brillo, resplandor». Cf. nn. 35 y 36 de la Introducción.

[123] Debe de tratarse de un meteoro similar a las estrellas fugaces, pero que no se identifica con ellas; cf. *infra* 15,2 *similia prosilientibus stellis*.

[124] Eco, probablemente, de Virgilio; cf. *Aen*. I 103 *fluctusque ad sidera tollit*.

[125] El texto en este punto es controvertido y ha sido enmendado diversamente. La conjetura de Carmen Codoñer *siderosa* o la de Hine *siderata*, parecen las más razonables; cf. Hine, *Studies*…, págs. 30-31.

[126] Es decir, «golpeados por un astro».

[127] Ésta es una de las pocas referencias internas de las *NQ* y demuestra la prioridad del libro VII sobre el 1. Aun así, se han hecho intentos de invalidar este dato (por parte de los defensores del orden *Quantum)*; cf. Introducción general, n. 66.

[128] Del *gr. pogonías (astér)*, «(astro) barbudo» (de *pógon*, «barba»). Cf. Plin. *nat*. II 89 «Los griegos llaman… *pogonias* a los que en su parte inferior les cuelga una pelambrera a modo de una larga barba». Cf. también Arist. *mete*. I 7,344a23, D.L. VII 152. Sobre la diferencia entre cometa y pogonia, cf. n. 34 del libro VII.

[129] Del gr. *kyparissías (astér)*, «(astro) con forma de ciprés» *(kypárissos):* cf. Paul. Fest. 45 L. «unos fuegos prodigiosos se llaman «ciparisias» por su parecido con los cipreses».

[130] Lat. *lampades*, «antorchas». Hemos traducido así para distinguirlas, al menos formalmente, de las *faces* («antorchas»; cf. *supra*. 1,5 y n. 29). Cf. Ps.Arist. *mu*. IV 395b4; D.L. VII 152.

[131] Sobre las «vigas» cf. *supra* n. 28.

[132] Sobre las «pitias» cf. *supra* n. 118.

[133] Sobre los *ardores caeli* cf. *supra* n. 30.

[134] No se trata de una unidad militar, sino de las *cohortes uigilum*, una unidad de bomberos, destinada a apagar los incendios. Una de ellas fue estacionada por Claudio en Ostia; cf. Suet. *Claud*. 25,2 «En Putéolos y en Ostia estacionó una cohorte para prevenir el peligro de incendio».

[135] Sobre esta distinción cf. n. 1 de la Introducción de este libro.

[136] Cf. *supra* I 5,14.

[137] De este personaje no tenemos más noticias. GERCKE, *Seneca-Studien*, págs. 103-104, ha señalado la similaridad de sus gustos con los de Horacio (con quien coinciden también las iniciales), quien, según Suetonio *(uita. Hor*. pág. 47,13-15 Reifferscheid, pág. 119, 62-64 Rostagni), disponía también de una habitación de paredes cubiertas de espejos con fines eróticos.

[138] El sentido de la expresión *obscenitatis in scaenam usque perductae* es controvertido. La interpretación habitual es que la historia de Hostio Cuadra había sido representada o, al menos, mencionada en los escenarios. Preferimos, sin embargo, entender que el término *scaena* es usado metafóricamente y que lo que quiere decir Séneca es simplemente que Hostio Cuadra ha hecho de su obscenidad un espectáculo, idea machaconamente repetida por Séneca en todo el pasaje (cf. esp. 16,6 «había hecho de su obscenidad un espectáculo»; y 16,9 «Este Hostio quizá fue asesinado por sorpresa, antes de que pudiera ver el espectáculo: tenía que haber sido inmolado delante del espejo»); cf. AXELSON, *Seneca-Studien…*, págs. 30-31; ALEXANDER, *Seneca's Naturales Quaestiones…*, pág. 259; HINE, *Studies…*, págs. 31-32; PARRONI, *Seneca. Ricerche sulla natura*, com. *ad loc.)*.

[139] Es decir. Hostio Cuadra ni siquiera habría merecido ser despedazado por las fieras, sino que debería ser él mismo el que se infligiera el castigo, como es el caso de Erisictón, que, para saciar la enorme hambre, con que había sido castigado por los dioses, terminó comiéndose a sí mismo (cf. Ov. *met*. VIII 877-878).

[140] Aparentemente se trata de una alusión a la práctica de la *fellatio*. Menos convincente nos parece la explicación de Parroni, según el cual Séneca aludiría a las «obscenidades» dichas por Hostio Cuadra, con que se llenaría la boca y de las que tendríamos unos ejemplos en los epígrafes 16,7-8.

[141] Cabe suponer que Hostio se dejaría penetrar por un hombre, a la vez que practicaría el *cunnilinctus* a una mujer (cf. C. A. WILLIAMS, *Roman Homosexuality*, Nueva York, 1999, pág 225).

[142] La interpretación del pasaje es controvertida. Sigo la interpretación de A. E. HOUSMAN, *«Praefanda», Hermes* 66 (1931), 405-406, para quien *marem exerceo* significa «ejercito mi virilidad» (Hostio tendría libre sólo el miembro sexual masculino) y el ultrajado *(alicuius contumelia)* sería un *irrumator*. Diferente es la interpretación de R. CARDINI, «Contributo ad una *vexatissima quaestio. Maris exers* (Pers. VI.39; nonchè Hor. *Sat*. II 8,15, Sen. *Nat. Quaest*. I, 16,7, Suet. *Tib*. 45)», en R. Cardini *et alii* (eds.), *Tradizione classica e letteratura umanistica. Per Alessandro Perosa*, Roma, 1985, págs. 735-742, quien propone enmendar *alicuius* en *alterius*, entendiendo que Hostio estaría utilizando sus manos para masturbar a un segundo hombre, antes de que éste penetrase al hombre que lo ha penetrado anteriormente a él.

[143] Cf. *supra* I 5,1.

[144] Cf. *supra* 12,1, donde Séneca especifica que tal líquido debe ser el aceite o la pez.

[145] Cf. Verg. *ecl*. II 25-26. El segundo verso será citado por Séneca nuevamente en V 1,1.

[146] En realidad, el descubrimiento del bronce precedió al del hierro, como establece Lucr. V 1287-88. No resultan claras las razones por las que Séneca alteró el orden. En todo caso, la extracción de metales forma parte del proceso de decadencia gradual de la humanidad imaginado por los antiguos (cf. Ov. *met*. I 137 sigs.). La condena de Séneca a la extracción de metales es más rotunda en V 15.

[147] Podría tratarse de espejos de cerámica, como sugiere Gercke (pero el uso de espejos de cerámica no está comprobado) o, más probablemente, de espejos de vidrio, como defiende Parroni (cf. Plin. *nat*. XXXVI 193). Sobre la cuestión cf. HINE, *Studies…*, págs. 34-35.

[148] Cf. Sen. *dial*. XII 12,6, Val. Max. IV 4,10, para quien se trataría de la hija única de Gneo Cornelio Escipión, muerto en España en 211 en el curso de la segunda guerra púnica, y no de las hijas del más célebre Publio Cornelio Escipión Africano. Es posible que Séneca se haya confundido, a no ser que haya que ver en hijas un plural generalizante, frecuente en Séneca.

[149] Es decir, un as que de acuerdo con el sistema monetario originario tenía el peso de una libra. Cf. Paul. Fest. 98 «Se llama "bronce pesado" por su peso, porque diez ases, cada uno del peso de una libra, hacían un denario… pero en la segunda guerra púnica el pueblo romano, oprimido por las deudas, de cada "as libral" hizo seis, cada uno del mismo valor que el anterior».

[150] Hine marca con *cruces* el ininteligible *pro aio se*, transmitido por los manuscritos. Por nuestra parte,

seguimos la conjetura de Geist, aceptada en su edición por Parroni, *e populi Romani aerario senatus:* cf. *dial*. XII 12,6; Amm. XIV 6,11. Hine, siguiendo una enmienda de Madvig, sugiere en el aparato crítico de su edición *populi Romani nomine senatus* («el Senado en nombre del pueblo romano»).

[151] Según *Iuu*. II 99, el espejo era el arma preferida por el emperador Otón.

LIBRO II
(VIII en el orden original)

EL RAYO Y EL TRUENO

INTRODUCCIÓN

En el libro II Séneca estudia las causas del trueno, del relámpago y del rayo, tres fenómenos meteorológicos íntimamente relacionados, cuya verdadera explicación los antiguos, ante su total desconocimiento de los fenómenos eléctricos que los producen, difícilmente podían imaginar. Moviéndose en el marco limitado de la teoría de los cuatro elementos, estaban de acuerdo en que tanto el rayo como el relámpago eran un tipo de fuego, que se acumulaba o producía en las nubes, y que, por una u otra razón, salía despedido bruscamente. También aceptaban unánimemente que la diferencia entre ellos no era de naturaleza sino de intensidad (el rayo era un fenómeno más enérgico y violento que el relámpago). Discrepaban, sin embargo, en el origen del fuego y en el proceso concreto que daba lugar al fenómeno. En cuanto al trueno, los antiguos se dieron cuenta de que se producía en el mismo proceso que el relámpago y el rayo y de que el tiempo que pasa entre el momento en que vemos el relámpago y que oímos el trueno se debe a la distinta rapidez del sentido de la vista y del oído[1], pero disentían sobre el mecanismo preciso que lo causaba.

INTRODUCCIÓN (CAPS. I-II)

El libro se abre con una amplia introducción dedicada en este caso, excepcionalmente, a temas científicos y no éticos o filosóficos, como ocurre en otros libros[2]. Séneca comienza (cap. 1) estableciendo una clasificación topológica de la física articulada en tres grandes apartados, correspondientes a las tres zonas en que se divide el universo: *caelestia* («astronomía»), *sublimia* («meteorología») y *terrena* («geografía»), que abarcan respectivamente los cuestiones relativas al mundo supralunar *(caelum),* a la atmósfera *(aer)* y a la tierra. A continuación va a pasar revista (caps. 2-11) a una serie de propiedades del aire (su unidad, su tensión, su doble función como parte y materia del mundo, sus capas), que tratan de poner de relieve su fuerza extraordinaria y justificar, al mismo tiempo, las razones de su inestabilidad.

Se ha discutido mucho sobre la relación de esta introducción con el contenido

científico del libro y, especialmente, sobre el carácter programático de su primer capítulo.

Comenzando por este último aspecto, nos limitaremos aquí a repetir brevemente lo dicho en la Introducción general[3]: pese a los numerosos intentos realizados, no hay ninguna razón para ver en la clasificación esbozada en el primer capítulo el plan de la obra; es decir, dicha clasificación carece de valor programático y es preferible entenderla como una simple *diuisio* de los estudios de la naturaleza, basada en el orden lógico de las diversas cuestiones, que no tiene por qué corresponderse ni con el orden usual en la ciencia antigua ni con el orden de la obra de Séneca[4].

En cuanto a la relación de la Introducción en su conjunto con el contenido científico del libro, es cierto que Séneca, al final de la misma (2,11,3), trata de justificar las explicaciones previas sobre el aire como necesarias para poder entender el origen de unos fenómenos que se producen en él[5]. Sin embargo, la relación no es tan clara como pretende, ya que, por una parte, no vuelve a acordarse más a lo largo del libro de la tensión del aire, que es el tema principal de la Introducción, y, por el contrario, en esta Introducción no menciona otras propiedades del aire, como su expansión y contracción, su enrarecimiento y condensación, calentamiento y enfriamiento, que juegan un papel mucho más importante en el origen de truenos y rayos[6]. Pero, además, en el caso de ser válida la justificación de Séneca, lo natural hubiera sido encontrar dichas explicaciones antes de los libros V y VI que tratan temas aún más estrechamente relacionados con la fuerza y poder del aire. En consecuencia, no hay ninguna razón para pensar que esta Introducción forme parte de un plan sistemático que afecte a la obra entera, sino más bien que en ella Séneca desarrolla un tema simplemente relacionado con el tema del libro o de toda la obra, como es el caso de los prefacios filosófico-morales de los libros I, III y IVa. La única diferencia es que en el libro II el tema tratado es de tipo científico y no ético o filosófico[7].

PRIMERA SECCIÓN CIENTÍFICA (2,12-30)

Tras la Introducción, Séneca pasa al estudio de las causas de los tres fenómenos meteorológicos que constituyen el tema central del libro. Después de unos breves preliminares, podemos distinguir en esta sección tres partes claramente diferenciadas:

1) Sección doxográfica[8] (caps. 12-20) que incluye:

—Breve exposición de las teorías de Empédocles (expuesta a título anónimo) y Anaxágoras, para quienes el fuego de los relámpagos procede, respectivamente, de los rayos del sol o de gotas de éter que caen en las nubes (12,3).

—Exposición (poco precisa[9]) de la teoría aristotélica del trueno y relámpago, según

la cual estos fenómenos se producían por la expulsión violenta (trueno) y combustión consiguiente (relámpago) de la exhalación seca atrapada en el interior de las nubes, formadas por la condensación de la exhalación húmeda (12,4-6).

—Crítica conjunta de las teorías de Empédocles y Anaxágoras, centrada preferentemente en la de este último[10] (13-14).

—Exposición poco clara y poco organizada de la teoría de «algunos estoicos»[11], para quienes el relámpago se producía por dos causas: una principal, constituida por el movimiento espontáneo del aire y su calentamiento consiguiente, y otra secundaria, constituida por el choque de las nubes (15-16).

—Breve enumeración de cinco teorías presocráticas, la primera de las cuales, expuesta por Séneca a título anónimo, parece remontarse a Arquelao y a otros filósofos presocráticos, mientras las otras cuatro se atribuyen respectivamente a Anaxímenes, Anaximandro, Anaxágoras[12] y a Diógenes de Apolonia (17-20).

2) Teoría de Séneca:

Los capítulos siguientes (21-23) los dedica Séneca a la exposición de su propia teoría del rayo y el relámpago. Tras defender que ambos fenómenos son ígneos y repetir una vez más que la diferencia entre ellos es exclusivamente de grado, va a explicar su origen por analogía con las formas de producción del fuego en la tierra. Dado que éstas son dos, percusión y fricción, las mismas serán las formas de producción del fuego en las alturas. Nuestro filósofo defiende, por tanto, que la colisión y fricción de las nubes serán causa desencadenante de dichos fenómenos, aunque admite que la fuerte fricción producida por el movimiento espontáneo del aire, cuando se transforma en viento, puede ser también la causa desencadenante de estos fenómenos. Finalmente, respondiendo a las objeciones de su interlocutor ficticio, tratará de aclarar dos peculiaridades de este proceso (24-26): (i) ¿por qué el fuego baja en vez de subir, como sería natural en él?, y (ii) ¿cómo es que las nubes que son húmedas pueden producir fuego?

A continuación, sin que podamos asegurar si Séneca continúa o no exponiendo su propia teoría, va a centrar su atención en el trueno, distinguiendo dos tipos, uno semejante a un mugido sordo, producido por la rotación del viento en el interior de una nube, y otro similar al chasquido producido por una vejiga al romperse, que sería producido por la brusca erupción del viento encerrado en el interior de una nube (27). Posteriormente, Séneca responde a algunas objeciones (28-29).

3) Cuestiones complementarias:

La sección termina con un capítulo dedicado a los truenos y relámpagos originados por el choque y fricción de partículas secas que se produce en las erupciones volcánicas

y tormentas de arena (30).

SECCIÓN CENTRAL SOBRE LA ADIVINACIÓN POR EL RAYO

La parte central del libro contiene un amplio *excursus* sobre la adivinación por el rayo, enmarcada por dos breves secciones sobre los efectos maravillosos del rayo, que sirven de nexo y transición entre la parte científica propiamente dicha y el *excursus.*

Partiendo de las propiedades significativas del rayo (32,1), nuestro filósofo va a hacer una amplia reflexión no tanto sobre los problemas teóricos de la adivinación en general, como sobre determinados aspectos de la ciencia fulgural etrusca *(Etrusca disciplina).* Séneca, como buen estoico, no va a cuestionar en ningún momento la legitimidad de la adivinación[13], sino que va a debatir una serie de aspectos técnicos de la *Etrusca disciplina*[14] y, sobre todo, a discutir las implicaciones filosóficas de la adivinación dentro del marco del pensamiento estoico.

Dentro de esta sección pueden distinguirse los siguientes apartados:

1. Fundamentos teóricos de la adivinación (32,2-8). Séneca comienza contraponiendo las teorías etrusca y estoica sobre el origen del valor significativo del rayo (y otro tipo de presagios). Los etruscos coincidían con los estoicos en que el rayo era el resultado de un choque de nubes, pero, mientras los primeros creían que era producido intencionadamente por la divinidad para servir de signo e indicar el futuro a los hombres, para los estoicos los rayos son simples fenómenos ordinarios, que no implican una intervención especial de la divinidad y que sólo poseen valor significativo porque forman parte de la concatenación de causas[15], que produce todos los acontecimientos del universo. Dado que todo fenómeno pertenece a este encadenamiento causal, cualquier fenómeno es potencialmente un *Signum,* y la razón por la que en la práctica sólo ciertos fenómenos sean tratados como tales es la mayor facilidad de descubrir su significado, significado que en otros casos es más oscuro o está menos estudiado.

2. Las tres divisiones del arte fulgural: observación, interpretación y expiación (33). Se trata de una simple *diuisio* sin valor programático alguno, que sólo sirve para enmarcar de una forma muy general los aspectos que van a ser tratados a continuación[16].

3. La cuestión de la superioridad del rayo sobre otros presagios (34). Séneca rechaza la doctrina etrusca según la cual, en caso de desacuerdo, las indicaciones proféticas del rayo tienen más valor que las de otros presagios. Para Séneca, en cuanto signos de la verdad, todos los presagios tienen el mismo valor. La verdad es sólo una y no admite gradaciones[17]. Las contradicciones entre distintos *signa,* cuando las hay, son producto de errores humanos de observación e interpretación. Séneca acabará, sin embargo, aceptando la superioridad del rayo no porque sea más verídico, sino porque es más fácil

de interpretar.

4. El problema de la compaginación de la expiación de los rayos con un sistema determinista del mundo (35-38). Séneca aborda a continuación una objeción frecuentemente formulada a los estoicos: si el destino es inmutable, ¿de qué sirven los ritos expiatorios y propiciatorios? Séneca, tras plantear claramente los términos de la cuestión, va a defender sucesivamente dos posiciones: la de aquellos que niegan rotundamente cualquier utilidad a estas prácticas[18], y la de los que consideran que estos ritos son eficaces para alejar, atenuar o aplazar los peligros anunciados por el rayo[19]. Para lograr esta reconciliación, a favor de la cual hay que suponer que se decanta, Séneca recurre a la teoría de los *confatalia* o *copulata*[20], una argumentación originaria de Crisipo, según la cual ciertos acontecimientos están ligados a otros, dependen de otros, están incluidos de manera solidaria en el destino. Si la curación de un enfermo es querida por el hado y se necesita la intervención del médico, también esto último estará incluido en el hado. Curación del enfermo e intervención médica serán sucesos *confatalia*[21].

5. Clasificación de los *fulgura* según Cécina (39). Séneca objeta a la clasificación de Cécina (el consejero, el de autoridad y el de estado) que no es propiamente una clasificación de los rayos, sino de los tipos de presagio y propone, en consecuencia, una clasificación alternativa, basada en sus efectos materiales: el que perfora, el que despedaza y el que quema (40).

6. Exposición y crítica de la doctrina etrusca de los tres dardos *(manubiae)* de Júpiter (41-46). Séneca expone la doctrina etrusca según la cual los rayos son lanzados por Júpiter y pueden ser de tres tipos, que se diferencian por la gravedad de sus consecuencias y por la necesidad que tiene Júpiter de consultar con otros dioses antes de lanzar los de consecuencias más severas. Inmediatamente, va a rechazar por absurda en su estricta literalidad esta teoría, pero va a realizar una interpretación alegórica de la misma, según la cual dicha doctrina contiene un importante mensaje político. Los adivinos etruscos habrían buscado un doble fin con la misma: por una parte inspirar en la masa inculta un saludable temor al castigo divino que les sirviera para reprimir su mala conducta; por otra, proporcionar a los gobernantes y poderosos un modelo de actuación, inspirado en el del propio Júpiter, que les llevara a modular el castigo según la gravedad de la falta cometida y a no tomar la decisión ellos solos, sino, en especial en los casos graves, a contar previamente con el asesoramiento debido[22].

7. Clasificación de los rayos según los etruscos y crítica de dicha clasificación (47-48,1); criterios de Átalo para describir los rayos (48,2). Séneca expone la clasificación etrusca de los rayos en «perpetuos» *(perpetua),* «determinados» *(finita) y* «prorrogables» *(prorogatiua),* expresando las razones de su desacuerdo con la misma. A continuación propone las bases para una clasificación alternativa sugerida por su maestro

Átalo.

8. Nomenclatura de los rayos según Cécina (49) y clasificación alternativa de Átalo (50-51). Séneca expone la clasificación de Cécina de diversos tipos de rayos y su definición, presentando a continuación una clasificación alternativa adoptada por Átalo, basada esencialmente en la función significativa de los rayos.

Puede sorprender que Séneca haya insertado en una obra científica sobre la naturaleza esta larga discusión sobre el arte adivinatorio etrusco y, sobre todo, la fe casi ciega que parece tener en el poder significativo del rayo, cuando en el caso de otros fenómenos se muestra mucho más escéptico o, al menos, reservado[23]. Pero hay que tener en cuenta, en primer lugar, que el filósofo no desarrolla tanto aspectos técnicos del arte adivinatorio cuanto reflexiona sobre las implicaciones filosóficas de dicho arte fulgural. Nos movemos en el campo de la filosofía natural, de la problemática esbozada por Séneca en el prólogo del libro I. Y, en segundo lugar, hay que tener presente no sólo la importancia concedida por los estoicos a la adivinación, considerada por ellos una verdadera ciencia inductiva, sino la alta estima de que en época de Séneca disfrutaban en Roma la religión y los adivinos etruscos[24].

SEGUNDA SECCIÓN CIENTÍFICA (CAPS. 54-58)

Sigue una segunda sección científica, mucho más breve que la anterior, pero organizada en tres secciones similares:

a) exposición doxográfica (54-56)

Dedicada principalmente a exponer la teoría de Posidonio[25], quien, por lo que dice Séneca, aceptaba la teoría aristotélica de la exhalación seca aprisionada en una nube, a la que añadía, no sabemos si de su propia cosecha, una segunda explicación según la cual, al igual que la exhalación seca, también el aire podía ser causa del trueno pues, al expandirse, se seca y calienta a la vez, actuando a partir de este momento de la misma manera que la exhalación seca.

Séneca, a continuación, va a exponer y rechazar (o, al menos, poner en entredicho) otras tres teorías sobre el origen del trueno planteadas en forma de objeciones de un adversario ficticio: (i) que el trueno puede producirse por un simple choque de dos nubes; (ii) que el trueno puede ser el ruido producido por el fuego al apagarse en las nubes, y (iii) (una variante de la teoría anterior) que sea producido por estrellas fugaces, al caer sobre una nube y apagarse.

Siguen unas breves reseñas doxográficas de las teorías del relámpago de Clidemo y

de Heráclito (55,4-56,1) y unas también breves observaciones lexicográficas (56,1-2).

b) Teoría de Séneca (57)

Nuestro filósofo vuelve a expresar por segunda vez[26] su propia opinión. Pero no se trata de una mera repetición de lo ya dicho, pues no dice nada sobre el trueno y, al contrario, añade algunos detalles nuevos sobre el relámpago. Resume brevemente la teoría que atribuye el origen del relámpago al calor producido por la expansión del aire (cf. 15; 23,2), vuelve a formular la distinción entre «rayo» y «relámpago[27]» y añade una breve nota sobre el retorno de los rayos.

c) Aspectos complementarios (58)

La sección se cierra con una breve discusión de tres cuestiones complementarias: ¿por qué es tan breve la duración del rayo?, ¿por qué se desplazan en dirección oblicua?, y ¿por qué caen muy frecuentemente en las cimas de las montañas?

EPÍLOGO

Como en el caso del libro VI, el epílogo del libro II está destinado a liberar al hombre del miedo a la muerte en general y a la muerte por el rayo en particular. Tras una breve transición (59,1-2) en que resalta la importancia de acompañar el estudio de la naturaleza con alguna enseñanza moral que ayude a liberar al espíritu de sus males, Séneca va a dar la receta para conseguirlo: despreciar la muerte. Los capítulos 3-8 tratan de la muerte en general y en ellos expone una serie de argumentos consolatorios tópicos para conseguir dicho fin. Las ideas centrales de la argumentación de Séneca son: (i) la muerte no es más que la separación del alma y cuerpo, (ii) la muerte es inevitable, y (iii) afecta a todos por igual (todos hemos de morir sin excepciones). Estas ideas centrales de la inevitabilidad de la muerte y la generalidad de la misma son combinadas con otras reflexiones como el valor que tiene la desesperación para elevar el ánimo y la cobardía que supone tratar de aplazar un poco la última hora. Después de estas consideraciones sobre el miedo a la muerte en general, Séneca pasa a la muerte por el rayo (caps. 9-13), argumentando que el rayo sólo es uno más de las muchos tipos de muerte que nos amenazan y que no sólo no puede considerarse el peor, sino incluso el más honroso.

ESTRUCTURA

También en este libro se ha querido ver una elaborada composición en anillo[28]. Enmarcada por los habituales prólogo y epílogo, la exposición científica se divide en dos

secciones, separadas por una amplia digresión central sobre la adivinación por el rayo. Pero, además, en el interior de las dos secciones científicas puede detectarse una cierta simetría, pues ambas están organizadas según una estructura parecida: (i) sección doxográfica, (ii) exposición de la teoría propia de Séneca, y (iii) cuestiones complementarias. Contribuye a resaltar esta simetría el hecho de que la primera sección comienza, tras unos breves preliminares, con una exposición relativamente larga de la teoría de Aristóteles, mientras que la segunda parte lo hace con una equivalente a la de Posidonio[29]. El esquema circular del libro podría representarse de la siguiente manera:

CAPS.	CONTENIDO
1-11	*Introducción*
12-30	*1.ª sección científica*
12,1-2	Generalidades
12,3-20	Sección doxográfica (Aristóteles)
21-23	Opinión de Séneca
24-30	Objeciones y cuestiones complementarias
31-53	*La adivinación por el rayo*
54-58	*2.ª sección científica*
54-56	Sección doxográfica (Posidonio)
57	Opinión de Séneca
58	Cuestiones complementarias
59	*Epílogo*

Pero también en este caso resulta difícil saber si se trata de una simetría casual o deliberadamente buscada y, en este último caso, cuáles fueron las razones que indujeron a Séneca a organizar así el material científico. Hine sugiere que, dado que la segunda sección es mucho más breve que la primera, la composición en anillo podría tener la finalidad didáctica de recapitular sobre lo dicho en la primera parte y refrescar en la mente del lector unas enseñanzas que éste podría haber olvidado después del largo *excursus* sobre la adivinación por el rayo[30]. Hay que advertir, sin embargo, que aunque Séneca en la segunda sección repite algunas ideas expuestas en la primera, también añade un número importante de aspectos nuevos, que no habían sido tratados. Podría tratarse, por tanto, de una ampliación similar a la segunda sección sobre los meteoros ígneos en el libro I, organizada con los mismos criterios que la primera sección, por lo que daría la impresión de paralelismo, aunque éste no fuera deliberadamente buscado[31]. Que esta ampliación de datos sea producto, como supone Gross[32], de la utilización de una segunda fuente, no bien integrada con la primera, aunque algunos indicios puedan apuntar en

dicha dirección, es posible, aunque resulta, naturalmente, indemostrable.

[1] Cf. II 12,1.

[2] Sobre la Introducción puede verse GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, págs. 74-82; HINE, *An Edition*…, págs. 122-225.

[3] Cf. Introducción general, págs. 30-33.

[4] Cf. HINE, *An Edition*…, págs. 13-14.

[5] Cf. II 11,3.

[6] Cf. HINE, *An Edition*…, pág. 13.

[7] Cf. HINE, *An Edition*…, págs. 12-13.

[8] Una reseña de las distintas teorías antiguas sobre truenos, rayos y relámpagos en la Antigüedad puede verse en GILBERT, *Die meleorologisehen Theorien*…, págs. 619-637; BOLLACK, *La raison de Lucrèce* págs. 483-509; GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, págs. 71-73; HINE, *An Edition*…, págs. 46-53.

[9] Cf. n. siguiente.

[10] Resulta interesante constatar que el contenido de estas tres primeras secciones (12,2-13,4), en que Séneca expone fundamentalmente la teoría de Aristóteles, acompañada de una breve síntesis de las doctrinas de Empédocles y de Anaxágoras, así como de la crítica de las mismas, deriva en última instancia del cap. II 9 de los *Meteorológicos*, lo que permite una comparación precisa de los dos autores. Pero, aunque existen numerosos paralelismos verbales entre el texto de Aristóteles y el de Séneca, resulta difícil asegurar que Séneca haya utilizado directamente a Aristóteles, cuyas ideas aparecen reorganizadas, abreviadas y, a veces, malinterpretadas. Generalmente se supone que Séneca habría utilizado una fuente intermedia (principalmente Posidonio), que habría seguido de cerca el texto aristotélico, pero otras explicaciones pueden ser igualmente posibles. Sobre la cuestión, cf. HALL, «Seneca as a Source…», págs. 410-412; SETAIOLI, *Seneca e i Greci*…, págs. 386-390; GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, págs. 99-100.

[11] Cf. n. 42 de la traducción.

[12] O Anaxandro; cf. n. 47 de la traducción.

[13] Como se sabe, la adivinación ocupó un lugar preeminente en la doctrina física de los estoicos (cf. Posidon. F7 EK), que le otorgaban el carácter de una ciencia inductiva. Sobre la cuestión, cf. S. SAMBURSKY, *The Physics of Stoics*, Londres, 1959, págs. 65-71; SANDBACH, *The Stoics*, págs. 80-82; M. ARMISEN-MARCHETTI, «Sénèque et la divination», en P. Parroni (ed.), *Seneca e il suo tempo*, Roma, 2000, págs. 193-214.

[14] Esto es, el arte augural etrusco.

[15] Sobre el concepto de «cadena de causas» cf. SANDBACH, *The Stoics*, págs. 81-82 «La idea de una “cadena de causas” no es tan fácil como puede parecer a simple vista. Tendemos a entender que la expresión significa que un acontecimiento X determina otro acontecimiento Y, que, a su vez, determina un acontecimiento Z, y así sucesivamente. Esto no es lo que querían decir los estoicos. Mientras Aristóteles a menudo habla como si se pudieran identificar las causas de una *cosa*, por ejemplo, una casa, los estoicos insistían en que mientras la causa es un cuerpo y la cosa afectada un cuerpo, aquello de lo que es la causa, es un *acontecimiento*. Un cuchillo y la carne son ambos cuerpos, un cuchillo es la causa de un corte de la carne, un acontecimiento. Por ello, los estoicos no podían entender la “cadena de causas” en el sentido de que X causa Y, que causa Z, y así sucesivamente. Ellos la identificaban con el hado (apelando, de acuerdo con los métodos antiguos de etimología, al parecido de las palabras *heirmós*, “cadena”, y *heimarméne*, “hado”) y también con la voluntad de Dios. Éste debe ser entendido como el “soplo” que controla el mundo en sus sucesivos estados. Éstos no se causan los unos a los otros, sino los acontecimientos del mundo. Aunque los eslabones de una cadena no se causan el uno al otro, en cierta medida implican el uno al otro, pues deben estar entrelazados. Así la cadena de causas debe “estar entrelazada”, en el sentido de que no puede ser más que como es; cambiar una parte de ella sería arruinar el todo».

[16] Cf. HINE, *An Edition*…, págs. 359-360.

[17] Cf. 34,2 «no hay nada más verdadero que la verdad».

[18] Cf. n. 94 de la traducción.

[19] Cf. n. 98 de la traducción.

[20] Cf. ARMISEN-MARCHETTI, «Sénèque et la divination», págs. 208-210.

[21] *Suspensa* en la terminología de Séneca; cf. 99 de la traducción.

[22] Cf. ARMISEN-MARCHETTI, «Sénèque et la divination», págs. 204-206.

[23] Cf. por ejemplo, I 1,3-4 (sobre el valor significativo de los meteoros ígneos), IVb 6-7 (sobre la predicción y conjuración del granizo) y VII 1,5 (sobre el valor significativo de los cometas).

[24] Sobre la cuestión, cf. HINE, *An Edition*…, págs. 340-342.

[25] Cf. Posidon. F135 EK y KIDD, *Posidonius II*…, págs. 503-509.

[26] Cf. 21, 1 sigs.

[27] Cf. 12, 1.

[28] Cf. STAHL, *Aufbau*…, págs. 87-91; F. P. WAIBLINGER, *Senecas Naturales Quaestiones*…, págs. 71-74; HINE, *An Edition*…, págs. 53-55; GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, págs. 90-94.

[29] Cf. HINE, *An Edition*…, pág. 37.

[30] Cf. HINE, *An Edition*…, págs. 39-40.

[31] Cf. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, pág. 94 y 96.

[32] Cf. GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, págs. 36, 101-102, etc.

SUMARIO

52-53	Efectos singulares del rayo 11 (continuación de 32,1).
54-55	Sección doxográfica: teoría posidoniana del trueno y del rayo (54), otras teorías (55).
56-57	Teoría de Séneca II.
58	Cuestiones varias sobre el rayo (fugacidad, dirección de su movimiento, ¿por qué golpea especialmente las cimas de las montañas?).
59	*Epílogo*: argumentos consolatorios contra el miedo a la muerte.

LIBRO II

(VIII en el orden original)

EL RAYO Y EL TRUENO

INTRODUCCIÓN

1. Subdivisiones del estudio de la naturaleza

El estudio completo del universo se [**1**] divide en astronomía, meteorología y geografía. La primera parte estudia la naturaleza de los astros, el tamaño y la forma de los fuegos que encierran el mundo, si el cielo es macizo y hecho de una materia sólida y compacta, o está formado por una materia sutil y ligera, si es movido o si mueve[1], si los astros están situados debajo de él o fijos en su estructura, cómo mantiene la alternancia de las estaciones, cómo invierte el curso del sol[2] y demás cuestiones similares a éstas. La segunda parte [2] se ocupa de los fenómenos que se producen entre el cielo y la tierra. Aquí están las nubes, las lluvias, las nieves, <los vientos, los terremotos, los rayos>

y los truenos nacidos para atemorizar los corazones humanos[3]*,*

en suma, cualquier fenómeno del que el aire es sujeto activo o pasivo. A estos fenómenos los llamamos «meteoros[4]», porque se producen en una zona más elevada que la más baja. El tercer apartado estudia las aguas, las tierras, los árboles, las plantas y, por utilizar un término jurídico, todos los bienes raíces[5].

[3] «¿Cómo es, me dirás, que has incluido[6] el estudio del terremoto en el mismo apartado en que hablarás[7] de los truenos y de los rayos?» Porque, como el terremoto es producido por el soplo y el soplo es aire en movimiento, aunque penetra bajo tierra, no ha de estudiarse en ese lugar: considérese en el lugar en [4] que lo situó la naturaleza. Te diré algo que te parecerá aún más extraño: en la astronomía también habrá que hablar de la tierra. «¿Por qué?», me dirás. Porque, mientras las cuestiones específicas de la tierra las examinamos en su propio apartado, si es plana[8], asimétrica, desmesuradamente alargada[9], o si toda ella tiende a la forma de un globo y concentra sus partes en una esfera[10]; si ciñe a las aguas o es ceñida por ellas[11]; si es un ser vivo[12] o un cuerpo inerte y privado de sensibilidad, lleno ciertamente de aliento, pero ajeno... Estas y otras cuestiones similares siempre que hayan de ser abordadas acompañarán a la tierra y se colocarán en la zona más baja. Pero, cuando se discuta [5] cuál es la posición de la tierra, en qué parte del mundo está situada, cómo está colocada respecto a los astros y el cielo, esta investigación se incluirá en el estudio de la parte más alta y, elevará, por así

decir, su condición social.

2. El aire y sus propiedades: a) La unidad del aire

Una vez que he hablado de las partes [**2**] en que se divide toda la materia de la naturaleza, hay que hacer algunas consideraciones generales y hay que asumir, como primer principio, que entre los cuerpos que están dotados de unidad se incluye el aire. Qué significa este principio y por qué [2] hay que tenerlo presente, lo sabrás si me remonto un poco más atrás y digo que existe lo continuo y lo contiguo[13]. La continuidad es la unión ininterrumpida de las distintas partes entre sí. [La unidad es la continuidad sin contigüidad[14].] <La contigüidad> [3] es el contacto de dos cuerpos unidos entre sí. ¿Es acaso dudoso que entre los cuerpos que vemos y tocamos, que son percibidos o pueden percibirse, unos son compuestos (éstos están formados por entrelazamiento, amontonamiento o trabazón, como, por ejemplo, un cable, el trigo, un barco), y otros no compuestos (como un árbol, una piedra)? Has de admitir, pues, que entre los cuerpos que escapan a nuestros sentidos pero son percibidos por la razón, hay algunos que están dotados de unidad. [4] Mira qué considerado soy con tus oídos: podría salir del paso, si hubiese querido usar vocabulario filosófico, diciendo «cuerpos unitarios». Puesto que te evito esta molestia, hazme tú también un favor. ¿Qué quiero decir? Si alguna vez digo «uno», recuerda que no me refiero a la cantidad, sino a la naturaleza de un cuerpo cuya cohesión no se debe a ninguna ayuda externa, sino a su propia unidad[15]. A este tipo de cuerpos pertenece el aire.

b) El aire como parte y materia del mundo

Todas las cosas que son o pueden ser [**3**] objeto de nuestro conocimiento están contenidas en el universo. De ellas algunas son partes suyas, otras han recibido la función de materia, pues toda naturaleza necesita materia, como todo oficio que se ejerce con las manos. En qué consiste esta [2] diferencia te lo voy a explicar más claramente. Parte de nuestro cuerpo son los ojos, las manos, los huesos, los músculos; materia el jugo formado por la comida recién tomada, que va a distribuirse por las distintas partes[16]. En cuanto a la sangre, es una especie de parte <ya que es parte> y, sin embargo, también es materia. Pues renueva los órganos vitales y, sin embargo, forma parte del número de miembros de que está constituido el cuerpo entero.

Así, el aire es parte del mundo y, ciertamente, necesaria. [**4**] Pues él es quien conecta el cielo y la tierra, quien separa la zona más alta y la más baja de tal modo que, pese a separarlas, las une. Las separa porque está situado en el medio; las une porque gracias a él existe armonía entre la una y la otra; él pasa a lo alto todo lo que recibe de la

tierra y, a la vez, transmite la [2] energía de los astros a la tierra[17]. Especie de parte del mundo llamo, por ejemplo, a los animales y a los arbustos, pues el género animal y vegetal son parte del universo, porque son necesarios para completar su totalidad y porque sin ellos no existe el universo. Pero un solo animal y un solo árbol son una especie de parte porque, aunque desaparecieran, de todas formas, aquel todo de que formaban parte, sigue estando entero. En cuanto al aire, como te decía, está íntimamente unido al cielo y a la tierra; es connatural a uno y a otro. Y tiene unidad todo lo que es parte connatural de algo. Pues nada nace sin unidad.

[**5**] La tierra es parte del mundo y también es materia. Por qué es parte, no creo que vayas a preguntármelo, a no ser que me preguntes también por qué es parte el cielo: porque, evidentemente, el universo no puede existir tanto sin éste como sin aquélla, porque sólo es universo con todos los miembros de que <consta. Pero la tierra también es materia del mundo[18]> porque de ella proceden los alimentos que se reparten entre todos los [2] animales, todas las plantas, todas las estrellas. De ella proceden las sustancias que se suministran individualmente a cada uno de los seres; de ella proceden las que se suministran al propio mundo, que tanto exige; de ella se obtienen alimentos para mantener a tantos astros tan atareados, tan ávidos, día y noche, tanto en su trabajo como en su alimentación. Todos los seres naturales toman cuanto necesitan para su nutrición; y el mundo, por su parte, se procuró cuanto necesitaba para siempre. Te pondré un ejemplo pequeñito de una gran verdad: los huevos contienen todo el líquido necesario para la formación del animal que ha de nacer.

El aire es contiguo a la tierra, está en contacto tan estrecho [**6**] con ella que ocupa inmediatamente cualquier lugar del que la tierra se retira. Es parte del universo y, sin embargo, recibe todo lo que la tierra envía para alimento de los cuerpos celestes, de modo que, evidentemente, debe considerarse materia, no parte; de ahí proviene toda su inestabilidad y agitación.

c) Pruebas de la unidad y tensión del aire

Algunos lo construyen[19] con partículas [2] separadas, como el polvo, y se alejan mucho de la verdad[20]. Pues la energía de un cuerpo depende exclusivamente de la unidad de su estructura, ya que sus partes deben cooperar y aunar sus esfuerzos para conseguir la tensión. Pero, si el aire se divide en átomos, se disgrega; y los cuerpos dispersos no pueden ponerse en tensión. La tensión del aire te la mostrarán los [3] cuerpos hinchados, que no ceden a los golpes; te la mostrarán los cuerpos pesados arrastrados a largas distancias por la fuerza del viento; te lo mostrará la voz, que es más baja o más alta, según el grado de tensión del aire. Pues, ¿qué es la voz sino aire en tensión, modelado por los golpes de la lengua para que se oiga[21]? ¿Y la carrera y

cualquier movimiento? ¿No son producto [4] de la tensión del soplo? Él es quien da fuerza a los músculos; quien da velocidad a los corredores; quien, al girar a toda velocidad sobre sí mismo, arranca árboles y bosques y, levantando por los aires edificios enteros, los destroza; quien agita el [5] mar, por naturaleza plácido y tranquilo. Pasemos a hechos de menor importancia. ¿Puede existir la música sin la tensión del soplo? Las cornetas, las trompetas y los instrumentos que, con la ayuda de la presión del agua[22], emiten un sonido más intenso que el que puede producirse con la boca, ¿no realizan su función gracias a la tensión del aire? Consideremos aquellos cuerpos que desarrollan a escondidas una enorme energía: semillas muy pequeñas, cuya menudencia encuentra alojamiento en los intersticios de las piedras, llegan a adquirir tal fuerza que destrozan rocas enormes y desmoronan monumentos; a veces, rocas y peñascos son hendidos por raíces menudísimas y finísimas. Y esto, ¿qué otra cosa es sino la tensión del soplo, sin la cual nada tiene fuerza y contra la cual tampoco nada la [6] tiene? Además, que el aire tiene unidad puede demostrarse, por ejemplo, por la cohesión interna que tiene nuestro cuerpo. Pues, ¿qué otra cosa podría ser la que lo mantuviera unido sino el soplo? ¿Qué otra cosa es la que pone en movimiento a nuestro espíritu? ¿Cuál su movimiento sino una tensión? ¿Qué tensión si no procediera de la unidad? ¿Qué unidad si no la hubiera en el aire? ¿Qué otra causa hace brotar los frutos y hace crecer las mieses débiles y verdes, extiende las ramas de los árboles o los eleva hacia el cielo sino la tensión y la unidad del soplo?

[**7**] Algunos trocean[23] el aire y lo dividen en partículas, mezclándolo con el vacío[24]. Consideran prueba de que no es un cuerpo compacto, sino que contiene mucho vacío, el hecho de que a las aves les resulte tan fácil moverse en él; el hecho de que tanto los cuerpos muy grandes como los muy pequeños puedan atravesarlo. Pero se equivocan: pues las aguas [2] también tienen una propiedad semejante, y no existen dudas sobre su unidad. Cuando las aguas acogen en su seno un cuerpo, siempre fluyen en sentido contrario al del cuerpo acogido. A esta propiedad los nuestros la llaman «circunstancia», los griegos, *antiperístasis.* Y se da tanto en el aire como en el agua. Pues el aire «circunda» a todo cuerpo que lo desplaza. No hay, pues, ninguna necesidad de mezclarlo con el vacío. Pero de esto me ocuparé en otra ocasión[25].

Para demostrar que en la naturaleza hay cuerpos violentos [**8**] y de fuerza brutal, no se necesita mucho tiempo. No hay nada muy violento si no es con ayuda de la tensión e, igualmente, por Hércules, ningún cuerpo puede ser tensado por otro si no existe uno que se tense por sí mismo. Pues del mismo modo decimos que ningún cuerpo puede ser movido por otro, si no hay uno que se mueva por sí mismo. ¿Y qué cuerpo es más creíble que se tense por sí mismo que el soplo? ¿Quién negará que éste se tensa, cuando vea zarandearse la tierra con sus montañas, edificios y murallas, grandes ciudades con sus habitantes, mares con todas sus costas?

La tensión del soplo es demostrada por su velocidad y [**9**] su capacidad de expansión. Los ojos envían al instante sus rayos visuales a través de muchas millas[26]; una sola voz retumba a la vez en una ciudad entera; la luz no se propaga lentamente, [2] sino que baña al mismo tiempo todas las cosas. Y el agua, ¿cómo podría tensarse sin el soplo? ¿Acaso dudas de que el surtidor[27] que, surgiendo del subsuelo en el centro de la arena, lleva su color azafranado hasta lo más alto del anfiteatro, se eleva por efecto de la tensión del agua? Desde luego que ni la mano del hombre ni ninguna bomba salvo el soplo puede empujar el agua y lanzarla: a él se somete; por él es elevada, cuando se inserta en ella y la presiona; lucha desesperadamente contra su propia naturaleza y asciende, pese a haber nacido [3] para fluir hacia abajo. Dime, los navíos, hundidos por el peso de su carga, ¿no demuestran claramente que no es el agua lo que impide que se hundan, sino el aire? Pues el agua cedería y no podría sostener el peso, si ella misma no fuera sostenida. Un disco lanzado a un estanque desde un lugar elevado no se hunde, sino que rebota hacia lo alto. ¿Cómo, si no es porque el [4] soplo devuelve el golpe? Y la voz, ¿por qué razón se transmite a través de las paredes si no es porque en el interior de los cuerpos sólidos también hay aire, que recibe el sonido enviado desde fuera y lo transmite a las zonas inmediatas, tensando, naturalmente, gracias al soplo[28] no sólo los cuerpos visibles, sino también los ocultos y encerrados, lo que le resulta fácil porque no es divisible, sino que mantiene su cohesión a través de aquellos cuerpos que parecen separarlo? Aunque pongas en medio murallas o elevadas montañas, estos obstáculos nos impedirán el paso a nosotros, no a él. Pues sólo se cierra el camino por el que nosotros podemos seguirle; él pasa incluso a través de lo que lo divide, y a los objetos que lo separan, no sólo los rodea y los ciñe por ambas partes, sino que los atraviesa.

d) Las partes de la atmósfera. Razones de la especial inestabilidad de la parte inferior

Desde el éter luminosísimo hasta la [**10**] tierra se extiende el aire, más móvil, más ligero y más elevado que la tierra, y también que las aguas, pero más denso y pesado que el éter y es frío y oscuro por naturaleza. La luz y el calor le vienen de fuera. Pero no es igual a sí mismo a lo largo de toda su extensión: es modificado por la influencia de las zonas contiguas. Su parte más elevada es muy [2] seca y muy caliente, y, por tanto, también muy ligera, a causa de la cercanía de los fuegos eternos, del movimiento de tantos astros[29] y la constante rotación del cielo. La parte más baja y próxima a la tierra es densa y neblinosa, porque no deja de recibir las exhalaciones terrestres; la parte central es más equilibrada, si la comparas con la superior y la inferior, por lo que respecta a sequedad y ligereza, pero es más fría que la una y que la otra. Y es que la parte alta de la atmósfera nota [3] los efectos del calor de los astros cercanos. La parte baja también es templada, en primer lugar, a causa de las exhalaciones terrestres que llevan consigo

mucho calor; además, porque los rayos de sol se reflejan y, duplicando su calor, calientan generosamente la zona hasta cuya altura logran remontarse. Además, también gracias al cálido aliento que es común a todos los animales, árboles y plantas <pues nada podría vivir sin calor>. [4] Añade también los fuegos, no sólo los hechos por el hombre y visibles, sino los que están cubiertos por la tierra, algunos de los cuales han salido al exterior, mientras otros, en número incontable, arden en regiones escondidas y ocultas eternamente. Todas las partes fértiles de la atmósfera[30] tienen cierto grado de calor, porque el frío es estéril, el calor engendra seres. Por tanto, la parte central de la atmósfera, alejada de ellas, se mantiene en el frío que le es propio; pues el aire es helado por naturaleza.

[**11**] De estas zonas en que está dividido, el aire es especialmente variable, inestable y tornadizo en la más baja. En las proximidades de la tierra es extraordinariamente activo, extraordinariamente pasivo, sufre la máxima influencia, es agitado y agita; sin embargo, sus condiciones no son las mismas en toda su extensión, sino distintas en cada lugar y en determinadas [2] zonas es inquieto y turbulento. Las causas de su inestabilidad y variabilidad las provoca unas veces la tierra, cuya orientación en una u otra dirección tiene gran influencia en el equilibrio de la atmósfera; otras veces el movimiento de los astros. De ellos la máxima influencia hay que atribuírsela al sol: el año sigue sus pasos, de sus cambios de rumbo depende la sucesión de inviernos y veranos. El poder inmediato corresponde a la luna. Pero también las demás estrellas ejercen su influencia tanto sobre la tierra como sobre la capa de aire que se apoya sobre ella y con su desplazamiento en un sentido y en el contrario[31] provocan sobre la tierra ya fríos, ya lluvias y otros rigores e inclemencias del tiempo.

e) Transición

Esta introducción era preciso hacerla, [3] al disponerme a hablar sobre el trueno, los rayos y los relámpagos. Pues, como estos fenómenos se producen en el aire, era necesario explicar su naturaleza, para que quedara más claro qué efectos podía provocar o sufrir[32].

PRIMERA SECCIÓN CIENTÍFICA

Generalidades

Son tres los fenómenos que se producen: [**12**] relámpagos, rayos y truenos. Estos últimos, aunque se originan simultáneamente, se oyen más tarde. El relámpago muestra el fuego, el rayo lo lanza. El primero es, por así decir, una amenaza y un amago sin impacto; el segundo, un lanzamiento con impacto.

Sección doxográfica: preliminares; teorías de Empédocles y *Anaxágoras*

Hay puntos en los que todo el mundo [2] está de acuerdo; otros sobre los que hay diversidad de opiniones. Hay acuerdo en lo siguiente: en que todos esos fenómenos se producen en las nubes y brotan de las nubes. También hay acuerdo en que los relámpagos y los rayos son meteoros ígneos [3] o de aspecto ígneo. Pasemos ahora a aquellos puntos sometidos a discusión. Algunos opinan que el fuego se halla dentro de las nubes; otros, que se origina en el momento y que no existe antes de ser lanzado[33]. Ni siquiera entre los partidarios de la preexistencia hay acuerdo entre sí. Pues cada cual lo hace brotar de un sitio distinto. Algunos dicen[34] que el fuego es provocado por los rayos de sol, al entrar y salir de las nubes, y volver numerosas veces sobre sus propios pasos. Anaxágoras dice que el fuego gotea del éter y que de tan inmensa capa de fuego caen muchas partículas, que las nubes guardan en su seno durante mucho tiempo.

Teoría aristotélica

Aristóteles no cree que el fuego se [4] origine mucho antes, sino que sale despedido en el mismo momento en que se produce. Su teoría es la siguiente: «Dos partes del universo están situadas en el fondo, la tierra y el agua. Una y otra emiten partículas: las exhalaciones terrestes, que son secas y semejantes al humo, dan origen a los vientos, los rayos y los truenos; las emanaciones de las aguas son húmedas y se convierten en lluvias y nieves.

»Pero la exhalación seca de la tierra, de la que nacen los [5] vientos, cuando se acumula[35], sale despedida por el choque[36] de las nubes impulsadas violentamente unas contra otras. Después, en su desenfrenada carrera[37], golpeará a las nubes más cercanas. Este golpe viene acompañado de un ruido semejante al que se produce en nuestros fuegos, cuando crepita la llama por estar verde la leña. También ahí el aire, al contener algo de humedad y estar condensado, estalla por efecto de la llama. Del mismo modo, la corriente de aire que acabo de decir que se producía al chocar entre sí las nubes, impacta contra otras y no puede ni <apagarse[38]> ni estallar en silencio.

[6] »El ruido, además, es diferente debido a la diferencia entre las nubes, pues unas tienen concavidades mayores, otras menores. Por lo demás, la violenta masa de aire expulsada es un fuego que recibe el nombre de relámpago, si es encendido por un impulso débil y no tiene efectos. Al resplandor lo vemos antes de oír el ruido, porque el sentido de la vista es más rápido y se anticipa mucho al oído[39]».

Crítica a la teoría de Anaxágoras

[**13**] Que es falsa la teoría de los que almacenan el fuego en las nubes[40], puede demostrarse por muchos argumentos. Si cae del cielo, ¿cómo es que no sucede a diario, dado que allí el fuego siempre arde con la misma intensidad? Además, no han dado ninguna explicación de por qué el fuego, que por naturaleza tiende a subir, cae. Pues distinto es el caso de nuestros fuegos, de los que se desprenden cenizas, que tienen algo de peso. Así que el fuego no desciende, sino que es arrojado y empujado hacia abajo.

Nada semejante ocurrirá en aquel fuego purísimo, en el [2] que no hay nada que pueda descender. O, en el caso de que se desplomara una parte de él, su totalidad corre peligro, porque puede desplomarse la totalidad de aquello, de lo que se puede desgajar una parte. Además, lo que cae ¿es ligero o pesado? ¿Es ligero? No puede venirse abajo. Aquello a lo que su ligereza le impide caer, se mantiene en lo alto. ¿Es pesado? ¿Cómo pudo estar en un lugar del que podía caer?

«Pero ¿y no hay algunos fuegos que habitualmente se desplazan [3] hacia abajo, como estos mismos rayos sobre los que estamos investigando?» Sí, lo admito. Pero no descienden por sí mismos, sino que son empujados. Alguna fuerza los impulsa hacia abajo. Y esta fuerza no la hay en el éter. Pues allí nada se impone con violencia, nada se rompe, nada sucede fuera de lo acostumbrado.

Allí reina el orden, y un fuego purísimo, al que, en su [4] misión de vigilancia del mundo, le ha correspondido la parte más alta, rodea los bordes de esta obra hermosísima. De allí no puede descender, pero tampoco puede ser impulsado por una fuerza externa, porque en el éter no hay lugar para ningún cuerpo inestable: los cuerpos sometidos a leyes fijas y al orden no luchan.

«Vosotros, te lo recuerdo, decís, cuando explicáis el origen [**14**] de las estrellas fugaces, que algunas partes de la atmósfera pueden atraer hacia sí algo del fuego de la zona superior y, de ese modo, incendiarse[41].» Pero hay mucha diferencia entre decir que el fuego cae del éter, lo que no permite su naturaleza, o decir que de una masa de fuego se transmite el calor a la zona situada debajo. Pues el fuego no cae de allí, lo que no puede suceder, sino que nace aquí.

[2] En la tierra, desde luego, cuando se propaga un incendio, vemos que algunos bloques de casas, que se recalentaron durante mucho tiempo, empiezan a arder espontáneamente; por tanto, es verosímil que también, en la parte más alta de la atmósfera, los elementos que tienen la propiedad de arder se inflamen por el calor del éter situado encima. Pues necesariamente la parte baja del éter ha de tener cierta semejanza con la atmósfera, y las capas altas de la atmósfera no han de ser diferentes de las partes bajas del éter, porque no es brusca la transición de un elemento a otro distinto; mezclan gradualmente sus propiedades en las zonas limítrofes, de manera que se podría dudar de si todavía es atmósfera o ya es éter.

Teoría estoica

[**15**] Algunos de los nuestros[42] opinan que el aire, puesto que es transformable en fuego y en agua, no necesita buscar fuera causas de fuego adicionales. Pues, él mismo se inflama con su movimiento y, cuando deshace los repliegues densos y compactos de las nubes, al destrozar cuerpos tan grandes, necesariamente provoca un fuerte ruido. Además, la lucha de las nubes que retroceden de mala gana colabora algo a avivar el fuego, de la misma manera que la mano colabora algo con el hierro a cortar, pero cortar es cosa del hierro.

[**16**] ¿Qué diferencia hay, pues, entre un relámpago y un rayo? Te lo diré. El relámpago es un fuego extendido en una amplia zona; el rayo es un fuego concentrado y lanzado con violencia. Solemos coger agua con las dos manos unidas entre sí y, después, apretando las dos palmas, expulsarla con fuerza, a la manera de una bomba[43]. Imagínate que también allí sucede algo semejante. El estrecho espacio que dejan las nubes apretadas unas con otras expulsa el aire que está en medio, y precisamente por este motivo lo inflama y lo dispara a la manera de una catapulta; pues también las catapultas y los escorpiones[44] lanzan sus proyectiles con ruido[45].

Varias teorías presocrácticas

Algunos consideran que un soplo ígneo, [**17**] al atravesar zonas frías y húmedas, produce un ruido[46]. Ni siquiera el hierro al rojo vivo se sumerge en el agua en silencio, sino que, si se sumerge una masa hirviendo en el agua, el fuego se apaga, produciendo un fuerte ruido.

Según Anaxímenes, el soplo, al chocar contra las nubes, produce truenos y, mientras lucha por abrirse paso a través de los obstáculos y los desgarrones, con su propia huida provoca el fuego.

[**18**] Anaximandro atribuye todos estos fenómenos al soplo. «Los truenos, dice, son el ruido producido por una nube golpeada.» Y ¿por qué son desiguales? Porque también lo es el propio <soplo>. ¿Por qué truena también cuando el cielo está despejado? Porque también entonces un soplo escapa a través de una atmósfera compacta y desgarrada. Pero ¿por qué a veces no relampaguea y sí truena? Porque un soplo más bien débil no tiene suficiente fuerza para producir un fuego, sí para producir un ruido. Entonces, ¿qué es propiamente el relámpago? La agitación del aire que se expande y contrae, que deja ver un fuego débil, destinado a no salir. ¿Qué es el rayo? Un corriente de aire más violenta y densa.

[**19**] Anaxágoras[47] dice que todos estos fenómenos se producen como consecuencia de que una masa de fuego desciende desde el éter a las regiones más bajas. Así, el fuego,

al chocar contra las nubes frías, resuena; si las desgarra, se produce un resplandor; una masa menor de fuego origina los relámpagos; una mayor, los rayos.

[**20**] Diógenes de Apolonia[48] afirma que unos truenos son producidos por el fuego, otros por el soplo; el fuego produce aquellos a los que precede y anuncia; el soplo los que estallaron sin brillar.

[2] Admito que en ocasiones cualquiera de los dos elementos puede originar el fenómeno sin la ayuda del otro, pero a condición de que sus propiedades no sean completamente distintas, sino que uno pueda ser causado por el otro. Pues, ¿quién negará que un soplo moviéndose a gran velocidad, después de producir un ruido, puede producir también un fuego? Y ¿quién no admitirá además que el fuego puede también penetrar en el interior de las nubes y ser incapaz de salir si, después de haber rasgado unas cuantas, resulta detenido por el amontonamiento de muchas? En consecuencia, por una parte el fuego se transformará en un soplo y perderá su brillo; por otra el soplo, mientras corta el aire, lo inflamará.

Añade, además, que es necesario que el ímpetu del rayo envíe [3] por delante y empuje ante sí una corriente de aire, y que arrastre por detrás viento, dado que impacta contra el aire con tanta violencia; y por eso todos los cuerpos tiemblan antes de ser golpeados, sacudidos por el viento que el fuego impulsó delante de sí[49].

Teoría de Séneca

Ahora, dejando a un lado a nuestros [**21**] maestros, comencemos a movernos por nosotros mismos y pasemos de las aspectos unánimemente admitidos a las cuestiones dudosas. ¿Qué es unánimemente admitido? Que el rayo es un fuego, al igual que relámpago, que no es otra cosa que una llama que se habría convertido en rayo, si hubiera tenido más energía; estos fenómenos no se diferencian por su naturaleza, sino por su intensidad. Que el rayo es un fuego lo demuestra su [2] color, que sólo puede provenir de él. Lo demuestran sus efectos, pues el rayo con frecuencia ha sido causa de grandes incendios; bosques y barrios urbanos han sido carbonizados por él; incluso los objetos que no resultaron golpeados aparecen, sin embargo, chamuscados y algunos como recubiertos de hollín. ¿Y cómo explicar, si no, el hecho de que todos los objetos alcanzados por [3] un rayo despiden olor a azufre[50]? Por tanto, queda claro que ambos fenómenos son ígneos y que se diferencian entre sí por el término de su trayectoria. Pues el relámpago es un rayo que no llega hasta la tierra y, a su vez, podría decir que el rayo es un relámpago [4] que llega hasta la tierra. No repito tantas veces lo mismo para hablar por hablar, sino para demostrar que ésos son fenómenos emparentados y de las mismas características y naturaleza. El relámpago es casi un rayo. Invirtamos los términos: el rayo es algo más que un relámpago.

[**22**] Una vez que ha quedado claro que uno y otro fenómeno son ígneos, veamos cómo suele producirse el fuego en la tierra; pues de la misma manera se producirá también arriba. Se produce de dos modos: uno si se hace brotar <por percusión>, por ejemplo, de una piedra; otro si se obtiene por fricción, como cuando se frotan dos trozos de madera entre sí durante largo rato[51]. (No toda la madera te servirá para ello, sino sólo la apropiada para producir fuego, como la de laurel, la de hiedra y la de otros árboles conocidos por los pastores para este uso.) Por tanto, puede suceder que [2] las nubes, golpeadas o frotadas, también produzcan fuego de la misma manera. Fijémonos en la enorme violencia con que se abalanzan las borrascas, la enorme velocidad a la que giran los tornados; lo que encuentran a su paso es dispersado, arrastrado y arrojado muy lejos del lugar que ocupaba. ¿Qué tiene de extraño, [3] pues, que una fuerza tan poderosa haga brotar el fuego de otro cuerpo o de sí mismo? Pues te das cuenta del enorme calor que han de experimentar los cuerpos frotados por los huracanes a su paso. Y no debe pensarse que esto sólo sucede en el caso de los fenómenos, cuya enorme violencia es bien conocida por todos, [**23**] sino que, quizá también las nubes, al chocar unas contra otras, impulsadas y empujadas débilmente por el viento, provocarán un fuego que brille pero no salga despedido; pues se precisa de una fuerza menor para producir relámpagos que rayos. Más arriba[52] [2] hemos recogido ejemplos del enorme calor que pueden alcanzar algunos cuerpos al ser frotados. Pues bien, puesto que el aire, que es transformable en fuego, es sometido a fricción, cuando se convierte en viento por una fuerza extraordinaria (es decir, la suya propia), es verosímil que se produzca un fuego, efímero y de corta duración, porque no brota de una materia sólida o en la que pueda asentarse. Por consiguiente, pasa rápidamente y sólo tiene la duración de su trayectoria y recorrido: ha sido lanzado sin alimento.

«Y ¿cómo es posible, me dirás, que, si afirmáis que el fuego [**24**] por naturaleza tiende a subir[53], el rayo tiende hacia el suelo? O bien[54] es falso lo que habéis dicho del fuego; pues se dirige tanto hacia arriba como hacia abajo.» Ambas afirmaciones pueden ser ciertas. Pues, el fuego por naturaleza tiende hacia lo alto y, si nada se lo impide, asciende, de la misma manera que el agua por naturaleza tiende a bajar, pero, si interviene una fuerza que la impulsa en sentido contrario, sube hasta el lugar desde donde cae en forma [2] de lluvia. En cuanto al rayo, la misma fuerza que lo hace brotar, lo impulsa hacia abajo. A estos fuegos les sucede lo mismo que a los árboles, cuyas copas pueden ser dobladas y obligadas a mirar al suelo y, si son jóvenes, incluso a tocarlo; pero cuando las dejes sueltas, volverán de golpe a su sitio. Por eso, no hay razón para que tomes en consideración el comportamiento de un cuerpo que [3] no depende de su voluntad. Si al fuego le permites ir a donde quiera, se dirigirá al cielo, es decir, a la sede de los cuerpos más ligeros; si hay algo que lo golpea y lo aparta de su trayectoria, eso no es un dictado de su naturaleza, sino una servidumbre.

[**25**] «Afirmas, me dirás, que las nubes, al ser frotadas, producen fuego, aunque están llenas de humedad, más aún, de agua. ¿Cómo pueden, por tanto, generar fuego, si no es más verosímil que éste proceda de una nube que del agua, que a su vez procede de una

[**26**] nube?» En primer lugar, en las nubes no hay agua, sino aire denso y en condiciones de generar agua, todavía no transformado en ella, pero propenso y tendente a ello. No hay razón para que pienses que el agua primero se acumula y después se derrama; se [2] origina y cae al mismo tiempo. Además, aun admitiendo que las nubes sean húmedas y estén cargadas del agua absorbida, nada impedirá que el fuego brote también de la humedad, más aún, para que tu asombro sea mayor, de la propia agua. Algunos afirmaron que ningún elemento puede transformarse en fuego sin haberse transformado antes en agua[55]. Por tanto, una nube puede, sin perjuicio del agua que contiene, producir fuego en alguna de sus partes, de la misma manera que una parte de un leño arde, otra rezuma agua. Y no pretendo que esos elementos no sean contrarios [3] el uno del otro ni que el uno no sea aniquilado por el otro, sino que, cuando el fuego es más potente que el agua, vence; a su vez, cuando la cantidad de agua es superior, entonces el fuego es ineficaz; por eso la madera verde no arde. Por tanto, todo depende de la cantidad de agua que hay. Pues, si es pequeña, no opondrá resistencia ni obstaculizará la fuerza del fuego. Y ¿cómo no iba a [4] ser así? En tiempos de nuestros antepasados, según nos cuenta Posidonio[56], con ocasión del nacimiento de una isla en el mar Egeo[57], durante el día el mar estaba cubierto de espuma y salía humo del fondo. La noche, finalmente, delataba la presencia del fuego, que no era continuo, sino que brotaba a intervalos a la manera de los rayos, cada vez que el fuego subterráneo vencía el peso de la capa de agua que se extendía encima. Después, salían [5] despedidas piedras y rocas: unas intactas, las que el aire había expulsado antes de que se quemaran; otras corroídas y convertidas en livianas piedras pómez. Finalmente emergió la cumbre de una montaña quemada. Después, aumentó en altura y aquella [6] roca creció hasta alcanzar el tamaño de una isla. Lo mismo sucedió en nuestro tiempo, durante el segundo consulado de Valerio Asiático[58]. ¿Para qué he relatado todo esto? Para dejar claro que ni el fuego ha sido apagado por el mar que lo cubría, ni a su violencia le ha impedido la salida el peso de una enorme capa de agua. Asclepiodoto[59], discípulo de Posidonio, cuenta que fue una capa de agua de doscientos pasos[60] de profundidad la que hubo de [7] atravesar el fuego para salir a la superficie[61]. Y si la extraordinaria fuerza de las aguas no fue capaz de sofocar la fuerza de las llamas que brotaban de las profundidades, cuánto menos podrá detener al fuego el finísimo rocío de las nubes. Hasta tal punto esta circunstancia no representa ningún obstáculo que, al contrario, es la causa de los fuegos[62], pues no los vemos brillar más que con un cielo amenazador. El cielo despejado

carece de rayos[63]. No sufre esos temores un día claro, ni tampoco la noche, a no ser que esté [8] oscurecida por las nubes. «Pero ¿y no relampaguea alguna vez, aun viéndose las estrellas y estando tranquila la noche?» Pero has de saber que hay nubes en la zona de la que procede el resplandor, pero que no nos permite verlas la curvatura de la tierra. Añade [9] también que es posible que unas nubes bajas y próximas a la tierra con su fricción produzcan un fuego que, lanzado hacia lo alto, se ve en la parte del cielo despejada y limpia, pero se produce en la sucia.

Origen del trueno

Algunos[64] clasificaron los truenos en [**27**] varios tipos, distinguiendo uno cuyo sonido es sordo, como el que precede a los terremotos, cuando un viento queda encerrado y ruge[65]. Te diré cómo creen que se produce[66]: cuando las nubes [2] encierran una corriente de aire en su interior, el aire, dando vueltas en sus concavidades, produce un ruido semejante a un mugido ronco, uniforme y continuo, sobre todo, cuando aquella parte de la nube es húmeda y le cierra la salida[67]. Por eso, este tipo de truenos es indicio de que va a llover[68]. Otro tipo es agudo, estridente, al [3] que yo calificaría más de chasquido que de ruido, como el que suele oírse, por ejemplo, cuando se rompe una vejiga sobre la cabeza de alguien[69]. Tales truenos se producen cuando se deshace una nube de forma esférica y deja escapar el aire que la había hinchado. Éste se llama propiamente «fragor[70]», y es repentino y violento. Cuando se produce, los hombres caen al suelo y fallecen; algunos sobreviven pero quedan pasmados y pierden totalmente el juicio; los llamamos «atónitos[71] », porque ese ruido celeste [4] los priva de sus facultades mentales. Este tipo de truenos puede producirse también de la siguiente manera: el aire encerrado en una nube hueca y enrarecido por su propio movimiento se expande; después, mientras se busca un espacio más amplio, soporta el ruido de las paredes que lo envuelven[72]. ¿Sólo así? Al igual que las manos al chocar entre sí producen un aplauso, ¿no puede de la misma manera producirse un ruido al chocar entre sí las nubes, un ruido grande, porque son grandes los cuerpos que colisionan?

[**28**] «Vemos, me dirás, que las nubes chocan contra las montañas y no se produce ningún ruido.» En primer lugar, las nubes no suenan de cualquier modo que choquen, sino solamente si su estructura es apropiada para producir un ruido. Haz chocar entre sí el dorso de las manos, no aplaudirán. Pero una palma, al chocar con la otra palma, produce un aplauso; y hay mucha diferencia entre que las manos, al golpearse, estén huecas o planas y extendidas. Además, no sólo es necesario que las nubes se muevan, sino que sean impulsadas por la violencia de una gran tormenta. Además, la montaña no corta la nube sino que la disgrega y la [2] disipa, a medida que entra en contacto con ella. Ni siquiera una vejiga hace ruido, cualquiera que sea la forma en que deja escapar el aire;

si se corta con un hierro, el aire sale sin que los oídos perciban ningún ruido; para que produzca un ruido es necesario que estalle, no que se corte. Lo mismo digo de las nubes: si no saltan en pedazos con gran violencia, no suenan. Añade además que las nubes empujadas contra una montaña no se rompen, sino que lo rodean y chocan contra algunas partes de la montaña antes que contra la misma montaña: al chocar con árboles, ramas, matorrales, rocas escarpadas y elevadas se rasgan de tal manera que, si contienen algo de aire, lo dejan escapar por muchos sitios; pero si no sale de golpe, no resuena. Un ejemplo claro es que el viento [3] que se rasga en torno a los árboles silba, no truena. Se necesita un golpe, por así decir, extenso, que disuelva de una sola vez toda la masa de la nube, para que se produzca un ruido como el que se oye cuando estalla un trueno.

Además, el aire por naturaleza es apropiado para emitir sonidos. [**29**] ¿Cómo no iba a serlo, si el sonido no es otra cosa que aire golpeado[73]? Por tanto, deben chocar una contra otra dos nubes y que sean huecas y tensas. Pues ves cuánto más sonoros son los cuerpos huecos que los llenos, cuánto más los tensos que los flojos. Del mismo modo suenan los tambores y los címbalos; los primeros porque golpean el aire que opone resistencia desde la parte de dentro, los segundos también ellos sólo tintinean cuando el bronce sea hueco.

Truenos y relámpagos producidos por erupciones volcánicas y tormentas de arena

[**30**] Algunos, entre los que se encuentra Asclepiódoto[74], opinan que el trueno y los rayos pueden producirse también por el choque de cuerpos secos. El Etna, en una ocasión[75], expulsó abundante fuego, vertió una enorme cantidad de arena abrasadora[76], quedó envuelto el día en una nube de polvo y a las gentes las aterrorizó una noche repentina. En aquella ocasión, dicen que hubo muchos rayos y truenos, producidos por el choque de los cuerpos secos, no de las nubes, pues es verosímil [2] que en una atmósfera tan caliente no hubiera ninguna. En una ocasión, Cambises envió al santuario de Amón un ejército, que primero fue cubierto, después sepultado por la arena arrastrada por el austro, que caía a manera de nieve espesa[77]. También entonces es verosímil que se produjesen rayos y truenos, debido a la fricción [3] de los granos de arena unos con otros. Esa teoría no está en contradicción con nuestra explicación. Pues hemos dicho[78] que la tierra emite partículas de dos especies y que por toda la atmósfera circulan tanto elementos secos como húmedos. Por tanto, cuando sucede un fenómeno semejante, se forma una nube más sólida y espesa que si sólo estuviera compuesta por aire puro. Esta nube puede [4] romperse y producir un ruido. Esas partículas de que he hablado, bien hayan llenado la atmósfera como consecuencia del vapor emitido por los incendios, bien de la acción de los vientos que barren la tierra[79], forzoso es que formen una nube antes que producir un ruido. En realidad, la nube puede estar formada tanto de elementos

secos como húmedos pues, como hemos dicho[80], la nube es una concentración de aire espeso.

LA ADIVINACIÓN POR EL RAYO

Efectos singulares del rayo I

Por otra parte, son asombrosos, si te fijas [**31**] bien, los efectos del rayo y no dejan lugar a dudas de que su energía es divina y sutil. Se funde la plata, sin que se vea afectado ni dañado el cofre que la contiene[81]; se derrite la hoja de la espada, mientras se conserva la vaina, y, sin que resulte dañada la madera, se deshace todo el hierro que recubre las jabalinas[82]; pese a romperse el barril, el vino no se [2] derrama, pero su solidificación no dura más de tres días[83]. Entre los efectos reseñables se puede incluir también el hecho de que la cabeza de los hombres y de los demás[84] animales heridos por el rayo mira en dirección al lugar de regreso del rayo[85]; el hecho de que las astillas de todos los árboles golpeados apuntan hacia el rayo. ¿Y qué decir de que a las serpientes venenosas y a otros animales dotados de una energía letal, tras ser alcanzados por el rayo, les desaparece todo el veneno? «¿Cómo lo sabes?», me dirás. En los cadáveres de los animales venenosos no nacen los gusanos; si son [**32**] heridos por el rayo se llenan de gusanos en pocos días. ¿Y qué decir de que presagian el porvenir y dan señales no sólo de uno o dos sucesos, sino que anuncian con frecuencia una larga serie de acontecimientos sucesivos, y, desde luego, con signos evidentes y mucho más claros que si estuvieran escritos?

Fundamentos teóricos de la adivinación

La diferencia que existe entre nosotros [2] y los etruscos, que son los maestros en el arte de interpretar los rayos, es la siguiente: nosotros creemos que los rayos se producen porque las nubes chocan entre sí; ellos consideran que las nubes chocan entre sí para que se produzcan los rayos. Pues, como lo atribuyen todo a la divinidad, son de la opinión de que los rayos no dan señales porque se producen, sino que se producen para dar señales. De todas formas, se producen de la misma manera, tanto si dar señales es para ellos un fin como si es una consecuencia. «Entonces, ¿cómo es que dan señales, si no son [3] lanzados para ello?» Como las aves que, sin necesidad de moverse para salir a nuestro encuentro, nos dan un augurio favorable o desfavorable. «Pero, me dirás, también las mueve Dios.» Lo imaginas demasiado desocupado y encargado de asuntillos de escasa importancia, si dispone para unos los presagios, para otros las vísceras.» Sin embargo, esas acciones se realizan por voluntad [4] divina, aunque Dios no mueva las alas de las

aves ni las entrañas de las víctimas adquieran una forma determinada en el momento de descargar el golpe con la segur. Es de otra forma como se encadena la sucesión de los hados, que envía por todas partes indicios del porvenir, de los que unos nos son familiares; otros, desconocidos. Todo lo que sucede es señal de algún suceso futuro. Los hechos casuales, aleatorios, sin causa fija, no permiten la adivinación; si algo forma parte de una sucesión ordenada, también es posible predecirlo. «Entonces, ¿por qué se ha concedido [5] al águila el honor de anunciar cosas importantes, o al cuervo y a otras poquísimas aves, y, en cambio, el canto de las demás no aporta ningún presagio?» Porque algunas aves todavía no han sido incluidas en el arte adivinatorio, otras ni siquiera pueden serlo, porque viven en lugares muy lejanos. Pero no existe ningún animal que con su movimiento y con su aparición no aporte [6] algún presagio. Naturalmente no los captamos todos. El augurio es propio del observador; depende, por tanto, de quien puso la atención en él. Pero se producen incluso aunque pasen desapercibidos. [7] La observación de los caldeos[86] descubrió la influencia de las cinco estrellas[87]. ¿Y tú crees que tantos millares de astros brillan desocupados? ¿Qué otro motivo lleva a cometer mayores errores a los expertos en horóscopos que el de asignamos a unos pocos astros, cuando todos los que están sobre nosotros reclaman para sí una parte de nuestro ser? Los más bajos ejercen quizá su influjo sobre nosotros desde más cerca y, al moverse más frecuentemente[88], [8] nos miran siempre de un manera diferente. Pero los que o bien son inmóviles o bien, debido a su velocidad igual a la del universo, parecen inmóviles, no carecen de jurisdicción y dominio sobre nosotros. Cada uno nos observa <de una manera diferente[89]>, y realizan su trabajo repartiéndose las tareas. Pero no es fácil saber qué poder tienen, aunque no debe dudarse de que lo tienen.

Las tres divisiones del arte fulgural

Ahora volvamos a los rayos[90], cuya [**33**] ciencia se divide en tres partes: cómo observarlos, cómo interpretarlos, cómo conjurarlos. La primera parte se refiere a la clasificación; la segunda, a la adivinación; la tercera, a cómo propiciamos la voluntad de los dioses, a los que, si el rayo es favorable, hay que implorar; si es desfavorable, hay que conjurar; implorarlos para que confirmen sus promesas; conjurarlos para que retiren sus amenazas.

Primacía del rayo sobre otros presagios. Objeciones

Opinan que el mayor poder significativo [**34**] lo tiene el rayo[91], porque todo lo que anuncian otras señales, lo anula la caída del rayo; todo lo que es anunciado por este último es inmutable y no es modificado por un segundo presagio; cualquier amenaza de

las vísceras, cualquiera de las aves será anulada por un rayo favorable; cualquier cosa que anuncia el rayo no es invalidada por unas entrañas o un ave desfavorable. En esto [2] me parece que se equivocan. ¿Por qué? Porque no hay nada más verdadero que la verdad. Si las aves han predicho el futuro, este auspicio no puede quedar anulado por un rayo; o bien no han predicho el futuro[92]. Pues no comparo ahora un ave y un rayo, sino dos signos de la verdad que, si anuncian la verdad, son iguales. Por tanto, si la aparición del rayo anula los presagios de las entrañas o de las aves, es que han sido mal examinadas las entrañas, mal observadas las aves. Pues no importa cuál de los dos tiene un aspecto más impresionante o una naturaleza más poderosa. Si uno y otro han dado señales de la verdad, bajo este aspecto [3] son iguales. Si dijeras que la fuerza de la llama es mayor que la del humo, no mentirías; pero, para delatar la existencia de un incendio, vale tanto la llama como el humo. Por tanto, si lo que dicen es: «Siempre que las entrañas anuncien una cosa y los rayos otra distinta, la autoridad del rayo será mayor», quizá yo podría estar de acuerdo. Si lo que dicen es: «Aunque el primer auspicio hubiera anunciado la verdad, la caída de un rayo borró el primer presagio y se ganó la credibilidad», es falso. ¿Por qué? Porque no importa cuántos son los auspicios. El hado es uno solo. Y si ha sido bien entendido por medio del primer auspicio, no es anulado [4] por el segundo. Afirmo lo siguiente: no importa el medio que utilicemos para descubrir la verdad, ya que la verdad que tratamos de descubrir es una sola. El hado no puede ser modificado por un rayo. ¿Por qué no? Porque el propio rayo forma parte del hado.

[**35**] *El problema de la expiación de los rayos en un sistema determinista*

«Entonces, ¿de qué sirven las ceremonias expiatorias y propiciatorias[93], si los hados son inmutables?» Déjame que defienda la rígida doctrina de los que rechazan estas prácticas[94] y consideran que no son más que formas de consuelo de una mente enferma. Los hados ejercen su jurisdicción [2] de otra manera[95] y no se conmueven por ninguna súplica. No se dejan doblegar por la compasión ni por el favoritismo. Una vez que han emprendido su camino irrevocable, fluyen según lo establecido. De la misma manera que el agua de los torrentes impetuosos no vuelve sobre sus pasos, ni siquiera se detiene, porque la que viene detrás empuja a la precedente, así el encadenamiento eterno de las cosas hace avanzar la secuencia del hado, cuya primera ley es ésta: atenerse a lo establecido.

¿Y qué entiendes por hado? Considero que es la inevitabilidad [**36**] de todos los acontecimientos y actos que ninguna fuerza puede alterar. Si crees que puedes plegarla a tus deseos con sacrificios o con la cabeza de una cordera blanca como la nieve, no conoces lo divino. Sostenéis[96] que tampoco la opinión del sabio puede modificarse[97]; cuánto menos la de Dios, porque el sabio conoce qué es lo mejor en el momento

presente, para la divinidad todo está presente.

[**37**] Ahora quiero defender la causa de los que opinan que se pueden conjurar los rayos, y no dudan de que las ceremonias expiatorias sirven unas veces para alejar los peligros, otras para atenuarlos, [2] otras para aplazarlos[98]. Qué implicaciones tiene esto, te lo explicaré dentro de poco. De momento te diré que tienen un punto en común con nosotros: que nosotros también consideramos que los votos son útiles, sin menoscabo de la fuerza y el poder de los hados. Pues los dioses inmortales han hecho ciertos acontecimientos dependientes de otros[99], de modo que concluyan felizmente, si se dirigen súplicas a los dioses y se hacen votos. Así que esto no va contra del hado, sino que ello mismo forma parte del hado.

[3] «Una cosa, me dirás, va a ocurrir o no va a ocurrir. Si va a ocurrir, ocurrirá, aunque no hagas votos; si no va a ocurrir, aunque hagas votos, no ocurrirá.» Este razonamiento es falso porque pasas por alto una tercera posibilidad: va a ocurrir esto, pero sólo si se hacen votos.

[**38**] «También eso, me dirás, ha de estar necesariamente incluido en el hado, que hagas votos o no». Supón que me rindo y admito que también eso forma parte del hado, que en cualquier caso se [2] hagan promesas: por tanto, se harán. Hado es que éste sea elocuente, pero sólo si estudia; pero en el mismo hado se incluye que estudie: por eso tendrá que recibir una educación. Este otro será rico, pero sólo si navega. Pero en esa secuencia del destino que le promete una gran fortuna, también se ha añadido, necesariamente, que navegue: por eso navegará. Lo mismo te digo de las ceremonias expiatorias: evitará los peligros si conjura las amenazas anunciadas por la divinidad; pero también esta cláusula está en el destino, que las conjure: por eso las conjurará. Se suelen aducir [3] estos argumentos contra nosotros para demostrar que no se ha dejado nada a nuestra voluntad y todo derecho de actuar se le ha dado <al hado>. Cuando tratemos ese tema[100] diré cómo, sin menoscabo del hado, se ha dejado algo al libre albedrío del hombre. De momento, he explicado aquello de lo que estamos tratando: cómo, si la sucesión de acontecimientos fijada por el hado es inmutable, las ceremonias expiatorias y las súplicas pueden alejar el peligro anunciado por los presagios: porque no están en contradicción con el hado, sino que ellas mismas forman parte de la ley del hado. «¿De qué me sirve, pues, me dirás, el arúspice? Pues de [4] todos modos me es necesario hacer expiaciones, aunque él no me lo aconseje.» Te sirve de esto, de que es el servidor del hado; de la misma manera, aunque la salud se debe al hado, también se debe al médico, porque los beneficios del hado nos llegan por mediación de él.

Clasificación de los rayos de Cécina y crítica de la misma

Hay tres tipos de rayos, según Cécina[101]: [**39**] el «consejero», el «de autoridad» y el

llamado «de estado»[102]. El «consejero» se produce antes del hecho, pero después de la intención, cuando, a los que están planeando algo en su mente, con el impacto de un rayo, se les aconseja o desaconseja. Es «de autoridad» cuando tiene lugar después del acto, e indica si va a ser beneficioso o [2] perjudicial. Es «de estado» cuando el rayo afecta a personas desocupadas, que no hacen nada, ni siquiera tienen intención de hacer nada, y amenaza, promete o aconseja. A éste lo llama «avisador[103]», pero no sé por qué no va a ser el mismo que el «consejero», [3] pues el que «avisa», también da un consejo. Admitamos, sin embargo, que hay alguna diferencia y que se distingue del consejero en que este último aconseja o desaconseja, el otro[104] sólo contiene una invitación a evitar un peligro que te amenaza, como cuando tememos un incendio, un engaño de los allegados, una emboscada [4] <de ***> o de los esclavos. Sin embargo, también veo otra diferencia entre ambos: el «consejero» es el que afecta al que planea algo; el «avisador», al que no planea nada. Ambas situaciones tienen sus peculiaridades: se aconseja a los que están deliberando; se avisa por anticipado.

[**40**] En primer lugar, no se trata de tipos de rayos, sino de tipos de señales. Pues los tipos de rayos son los siguientes: el que perfora, el que despedaza, el que quema[105]. El que perfora es sutil y hecho de llama, y puede escapar a través de los pasajes más estrechos, [2] gracias a la finura pura e incontaminada de su llama. El que destroza es concentrado y lleva mezclada la fuerza del soplo condensado y tormentoso. Por tanto, el primero, tras haber impactado, vuelve atrás y escapa por el orificio por el que ha entrado[106]; la fuerza del segundo, al ser más dispersa, destruye los objetos golpeados, no los perfora. El tercer tipo, el que quema, tiene muchos [3] elementos terrenos, y está hecho más de fuego que de llama; por tanto, deja amplias huellas del fuego, que quedan grabadas en los objetos golpeados. Desde luego que no cae ningún rayo sin fuego; pero, sin embargo, decimos propiamente ígneo al que deja huellas visibles de su fuego, y quema o calcina. Quema de tres [4] maneras: o chamusca, produciendo sólo daños leves, o carboniza o hace arder[107]. Todos esos tipos de rayo queman, pero se diferencian en la forma y manera de hacerlo. Todo lo que está carbonizado, necesariamente también está quemado; pero, lo que está quemado, no está necesariamente carbonizado. Asimismo, lo que [5] ha ardido <necesariamente también está quemado, pero lo que está quemado no ha ardido necesariamente>: pues puede haberlo quemado el fuego a su paso. ¿Quién no sabe que algunos objetos se queman y no arden, pero que nada arde sin quemarse también? Sólo añadiré una cosa: un objeto puede estar carbonizado y no arder; puede arder y no estar carbonizado. Ahora paso al tipo de [6] rayo que calcina los objetos golpeados, el cual los colorea o los decolora. Voy a precisar la diferencia entre ambos conceptos: se decolora aquello cuyo color resulta degradado, pero no modificado; se colorea aquello que adquiere un aspecto distinto del que tenía, como azulado, negro o amarillento.

[**41**] *Teoría etrusca de los «dardos» de Júpiter e interpretación alegórica y racionalista de la misma*

Hasta aquí están de acuerdo los etruscos y los filósofos. Disienten en que los primeros consideran que los rayos son lanzados por Júpiter y le atribuyen tres dardos distintos[108]. El primero, según dicen, avisa y es inocuo, y es lanzado por decisión del propio Júpiter. El segundo lo lanza, desde luego, Júpiter, pero de acuerdo con la opinión de un consejo. Pues convoca a los doce dioses[109]. Este rayo algunas veces proporciona algún beneficio, pero, aun así, no sin producir daños. No reporta beneficios impunemente. [2] El tercer dardo lo lanza también Júpiter, pero después de consultar la opinión de los dioses que llaman superiores y ocultos[110], porque arrasa la zona sobre la que cae y porque, en todo caso, modifica el estado de cosas que encuentra, sea privado o público. Pues el fuego no permite que nada siga siendo lo que era antes.

[**42**] En este punto, a primera vista, si te fijas bien, se equivoca la antigüedad. Pues, ¿hay algo más estúpido que creer que Júpiter lanza los rayos desde las nubes, que apunta a columnas, árboles, a veces, incluso, a sus propias estatuas, hasta el extremo de que, dejando impunes a sacrílegos, asesinos, incendiarios, hiere a inofensivas ovejas[111]? ¿O creer que Júpiter convoca a los dioses para que le ayuden a tomar una decisión, como si él mismo tuviera poca capacidad de decisión? ¿O creer que son favorables y pacíficos los rayos que él lanza sin contar con nadie, dañinos aquellos en cuyo lanzamiento participa una gran número de divinidades? Si me preguntas mi opinión, no creo que los antiguos [2] hayan sido tan necios como para considerar a Júpiter de intención perversa o de mano poco certera. Pues, al lanzar los fuegos para golpear a seres inocentes, dejando a salvo a los criminales, ¿no quiso ser más justo o falló el golpe? Entonces, ¿qué fin perseguían, [3] diciendo esto? Para reprimir la conducta de los ignorantes, estos hombres tan sabios les infundieron un miedo inevitable. Para que temiéramos una amenaza que pendía sobre nuestra cabeza, era útil, en medio de tanta osadía de los crímenes, que existiera algo contra lo cual nadie se creyese lo bastante poderoso. Por tanto, para aterrar a aquellos a quienes no agrada la honestidad, si no es empujados por el miedo, pusieron un justiciero sobre su cabeza, y, además, armado.

Entonces, ¿por qué el rayo que envía Júpiter sin contar con [**43**] nadie es inofensivo, y dañino aquel sobre el que consultó y que lanzó con el asesoramiento de otros dioses? Porque Júpiter, es decir, el rey, debe beneficiar incluso sin contar con nadie, perjudicar sólo cuando les ha parecido bien a muchos. Que sepan todos [2] los que han conseguido gran poder entre los hombres, que sin consulta previa ni siquiera se lanza el rayo; que convoquen reuniones; que tengan en cuenta la opinión de mucha gente; que refrenen al que está dispuesto a hacer daño[112]; que tengan presente que, cuando hay que asestar un golpe, ni siquiera Júpiter toma la decisión él solo[113].

[**44**] Tampoco fueron tan ignorantes como para considerar que Júpiter cambiaba de dardos. Eso es propio de la libertad de los poetas.

Hay otro rayo más ligero, en el que la mano de los Cíclopes
puso menos crueldad y menos llama, puso también menos ira.
Dardos de segunda clase los llaman los dioses de arriba[114].

[2] Pero aquellos hombres eminentísimos no cayeron en el error de considerar que Júpiter usaba <unas veces rayos más pesados,> otras veces más ligeros y como de fogueo, sino que quisieron advertir a los encargados de lanzar rayos contra las faltas de los hombres, que no todas debían ser golpeadas del mismo modo: algunos culpables debían ser simplemente rozados; otros, abatidos y destrozados; otros, avisados.

[**45**] Ni siquiera creyeron que Júpiter, tal como lo veneramos en el Capitolio y en los demás templos, lanzara los rayos con su mano, sino que entienden a Júpiter igual que nosotros: rector y guardián del universo; mente y aliento del mundo; señor y artífice de esta obra, a quien sentará bien cualquier nombre. ¿Quieres llamarlo [2] hado? No te equivocarás: de él es de quien dependen todas las cosas, la causa de las causas. ¿Quieres denominarlo Providencia? Lo harás con propiedad: pues él es quien con su sabiduría vela por este mundo, para que avance sin tropiezos y desarrolle sus actividades. ¿Quieres llamarlo naturaleza? No te equivocarás: de [3] él es de quien ha nacido todo, aquel gracias a cuyo aliento vivimos. ¿Quieres llamarlo mundo? No te engañarás: pues él es este todo que ves, inmanente en todas sus partes, que se sostiene a sí mismo y a sus cosas. Lo mismo opinaron también los etruscos y, por eso, dijeron que los rayos eran lanzados por Júpiter, porque nada se hace sin su intervención.

«Pero ¿por qué Júpiter deja sin golpear a los culpables o golpea [**46**] a seres inocentes? Me planteas una cuestión de suma importancia, a la que hay que reservar su día, su momento[115]. Entretanto digo lo siguiente: los rayos no son lanzados por Júpiter, sino que las cosas están dispuestas de tal modo que, incluso las que son hechas por él, no suceden sin una razón, razón que proviene de él. Pues aunque Júpiter no las hace ahora, él hizo que se hicieran. No se encarga personalmente de cada cosa: ha dado la fuerza y la razón de ser a todas.

Clasificación etrusca de los rayos y crítica de la misma. Clasificación de Átalo

Yo no estoy de acuerdo con la siguiente [**47**] clasificación que hacen de los rayos. Dicen que los rayos son perpetuos, determinados o prorrogables. Son perpetuos aquellos cuyo presagio afecta a una vida entera, y no anuncian un solo acontecimiento, sino que abarcan la serie de acontecimientos que van a suceder en el futuro a lo largo de toda la vida; éstos son los primeros rayos que se producen al hacerse uno cargo del patrimonio

familiar o al iniciarse una nueva etapa en la vida de un hombre o de una ciudad. Los determinados surten efecto en una fecha concreta. Prorrogables son aquellos cuyas amenazas pueden aplazarse, no pueden anularse ni eliminarse.

[**48**] Te diré por qué razón no estoy de acuerdo con esta clasificación. Porque el rayo que llaman perpetuo es determinado (pues también surte efecto en una fecha concreta, y no es menos determinado porque anuncie múltiples acontecimientos) y el que es considerado prorrogable es determinado (pues, según reconocen ellos, también está determinada la fecha hasta la que puede lograrse el aplazamiento: pues dicen que los rayos «privados» no pueden aplazarse más allá de diez años; los «públicos» más allá de treinta; así que también éstos son determinados, porque está marcada la fecha límite de aplazamiento). Por tanto, la fecha de todos los rayos y de todos los acontecimientos está fijada; pues lo incierto no puede ser objeto del conocimiento científico.

[2] Qué características hay que observar en el rayo lo dicen de forma dispersa e imprecisa, cuando podían haber adoptado la clasificación propuesta por el filósofo Átalo[116], que se había dedicado a esta ciencia, es decir, deberían observar dónde se produjo, cuándo, para quién, en qué ocasión, de qué tipo, de qué intensidad. Si quisiera desmenuzar estas preguntas en sus diversos apartados, ¿qué me ocurriría? Me embarcaría en una tarea inacabable.

Clasificación de los rayos según Cecina y Átalo

Ahora enumeraré los nombres que Cécina[117] [**49**] pone a los rayos y diré lo que pienso de ellos. Llama «postulatorios» a aquellos que obligan a repetir sacrificios interrumpidos o no celebrados conforme al ritual; «monitorios», aquellos que advierten de un peligro que hay que evitar: «funestos» los que anuncian la muerte y el destierro; «falaces» los que bajo apariencia de bien perjudican (dan un consulado que, al desempeñarlo, será perjudicial; una herencia cuyo beneficio ha de pagarse con un gran perjuicio); «amenazantes[118]», los que anuncian un peligro inexistente; «neutralizantes» a los [2] que anulan las amenazas de rayos anteriores; «ratificantes» a los que confirman los anteriores; «ocultos[119]» a los que se producen en un espacio cerrado[120]; «sepultados» a los que hieren objetos ya antes alcanzados por el rayo y no conjurados; «reales», cuando es alcanzado el foro o el comicio[121], o bien los principales lugares de una ciudad libre; amenazan a la ciudad con una monarquía; [3] «subterráneos», cuando el fuego brota de la tierra; «hospitalarios» a los que requieren la presencia de Júpiter entre nosotros por medio de sacrificios[122] y, para emplear una palabra suya más suave, lo invitan a venir (pero si viniera invitado, no se enfadaría; sin embargo, aseguran que su venida implica grandes riesgos para los que lo invocan); «auxiliares» a los que acuden cuando se les llama, pero para bien de los que lo llaman.

[**50**] ¡Cuánto más sencilla es la clasificación adoptada por nuestro Átalo[123], hombre extraordinario, que supo combinar la ciencia de los etruscos con la agudeza griega! Entre los rayos unos anuncian algo que nos afecta, <otros algo que no nos afecta>; otros o no anuncian nada o anuncian algo cuya comprensión se nos escapa. [2] De los que anuncian algo, unos son favorables, otros adversos, <otros mixtos>, otros ni adversos ni favorables. Los tipos de adversos son los siguientes: anuncian desgracias inevitables o evitables, o desgracias que pueden atenuarse o aplazarse. Los favorables [3] anuncian una dicha duradera o pasajera. Los mixtos, o bien contienen una parte de dicha y una parte de desgracia, o bien convierten la dicha en desgracia y la desgracia en dicha. Los rayos ni adversos ni favorables son los que nos anuncian alguna actividad que no debe asustarnos ni alegrarnos, como un viaje al [**51**] extranjero, en el que no haya nada que temer ni que esperar. Vuelvo a los rayos que anuncian algo, pero que no nos afecta, por ejemplo, que en el mismo año se repetirá el mismo rayo que ya ha tenido lugar. No anuncian nada o anuncian algo cuyo conocimiento se nos escapa, por ejemplo, los rayos que caen diseminados en el ancho mar o en los desiertos; o no tienen significado o éste pasa desapercibido.

Efectos singulares del rayo II (cont. de 32, 1)

Añadiré todavía algunos datos para demostrar [**52**] la fuerza del rayo, que no daña de la misma manera cualquier tipo de sustancia. A los cuerpos más fuertes, como oponen resistencia, los destruye con mayor violencia; a los que no le hacen frente, a veces los atraviesa sin hacerles daño. Con la piedra, el hierro y las sustancias durísimas traba combate, porque ha de abrirse necesariamente camino a través de ellas por la fuerza: y así se procura un paso por donde escapar; pero con las sustancias blandas y menos compactas, aunque parezcan adecuadas para arder, tiene más consideraciones, porque, al existir un camino abierto, se ensaña menos. Así, sin que resulte dañado el cofre, como he dicho[124], el dinero que había en él aparece fundido, porque el fuego, que es finísimo, pasa por los poros invisibles. Sin embargo, cualquier objeto sólido y resistente que se encuentra dentro de la caja, lo destruye. Y, como he [2] dicho[125], no descarga su furia de una sola manera, sino que sabrás la acción que ejerce cada rayo precisamente por el tipo de daño: al rayo lo conocerás por sus obras. A veces en la misma sustancia la energía del mismo rayo provoca efectos muy diversos, como, por ejemplo, en un árbol: sus partes más secas las quema, las más duras y sólidas las agujerea y despedaza, la corteza la destruye, las capas interiores las rompe y las raja; las hojas las perfora y las arranca. Al vino lo congela[126]; al hierro y al cobre los funde.

Es sorprendente que el vino congelado por el rayo, cuando [**53**] vuelve a su estado primitivo, mata o vuelve loco al que lo bebe. Al preguntarme la razón de esto, se me

ocurre la siguiente explicación: el rayo contiene una fuerza nociva; es, por tanto, probable que quede algún efluvio suyo en el líquido, que solidificó y congeló; pues no habría podido coagularse si no se le hubiera [2] añadido alguna sustancia aglutinante. Además, también el olor del aceite o de cualquier perfume, después de la caída de un rayo, es acre, de donde se deduce que este fuego extraordinariamente fino y lanzado en una dirección antinatural contiene una energía nociva, que no sólo destruye los objetos que golpea, sino que <deteriora[127]> los que roza. Además, dondequiera que cae un rayo, es seguro que allí hay olor a azufre que, al ser pesado por naturaleza, vuelve locos a los que lo aspiran largo rato.

[3] Pero a este tema volveremos cuando estemos desocupados[128]. Pues quizá me apetecerá mostrar cómo todas estas cuestiones han surgido de la filosofía, madre de las ciencias[129]. Ella fue la que investigó por primera vez las causas de las cosas y observó sus efectos y, lo que es mucho más importante en el estudio de los rayos, relacionó la conclusión de un fenómeno con su inicio.

SEGUNDA SECCIÓN CIENTÍFICA

Teoría de Posidonio sobre el trueno

Volveré ahora a la opinión de Posidonio[130]. [**54**] De la tierra y de todos los cuerpos terrenos se desprende una exhalación húmeda y otra seca y semejante al humo. Esta última es el alimento de los rayos; la primera, de las lluvias. Toda exhalación seca y similar al humo que llega a la atmósfera, no tolera quedar encerrada en las nubes, sino que rompe las paredes que la encierran; de ahí proviene el ruido [54,2] que nosotros llamamos trueno. Además cualquier porción del propio aire que se expande, se seca y calienta a la vez; y, también ésta, si queda encerrada, trata igualmente de huir y escapa con ruido: unas veces sale toda de golpe y por ello truena con [**54,3**] más fuerza; otras veces lo hace por partes y poco a poco. Por tanto, los truenos son producidos por este soplo[131], ya mientras rompe las nubes ya mientras da vueltas en ellas[132]. Además, la rotación del aire encerrado en una nube representa la forma más poderosa de frotamiento. Los truenos, en mi opinión, no son nada más que el sonido producido por el aire al ser golpeado; y no puede ser golpeado, más que mientras frota o rompe[133].

Otras teorías

[**55**] «También, me dirás, si chocan las nubes unas con otras se produce ese golpe que necesitas.» Sí, pero no siempre, pues no choca una masa entera con otra masa entera, sino una parte con otra parte, ni suenan las materias blandas salvo que impacten

contra materias duras. Por ello no [2] se oyen las olas si no se estrellan contra la costa. «El fuego, me dirás, sumergido en el agua, produce ruido mientras se apaga.» Aceptemos que es así: es un argumento a mi favor. Pues, en ese caso, no es el fuego el que produce el ruido, sino el aire que escapa a través de la sustancia que apaga el fuego. Aunque te admita que el fuego se produce y se apaga en la nube, se origina por obra del aire y del frotamiento. «Entonces, me dirás, [3] ¿no podría alguna estrella fugaz caer sobre una nube y apagarse?» Admitamos que también eso puede ocurrir en alguna ocasión; pero ahora buscamos la causa natural y habitual, no la rara y ocasional. Pues, supón que admito que es cierto lo que dices, que en alguna ocasión después del trueno brillan fuegos semejantes a las estrellas fugaces el cielo y que caen: no es ésa la razón por la que se producen los truenos, sino que, mientras sucede esto, se producen los truenos.

Clidemo[134] sostiene que el relámpago es una vana apariencia, [4] no un fuego; pues de la misma manera brilla el mar de noche con el movimiento de los remos[135]. Es un caso distinto, pues ahí el resplandor se ve dentro de la propia agua; el que se produce en el aire, sale lanzado y despedido.

Heráclito considera que el relámpago equivale a lo que entre [**56**] nosotros es un conato o principio de fuego, a la llama primera y tímida que tiende tan pronto a apagarse como a reavivarse.

Notas lexicográficas

Estos resplandores los antiguos los llamaban *fulgetra*[136]. Nosotros decimos *tonitrua* en plural, mientras los antiguos decían *tonitrus* o *tonus*[137]. Esta información la encuentro en Cécina, hombre elocuente y que en su momento hubiera gozado de renombre en la [2] oratoria si no lo hubiera eclipsado la sombra de Cicerón. Además, los antiguos utilizaban el mismo verbo que utilizamos nosotros con una sílaba larga. Pues decimos *fulgēre,* como *splendēre,* pero para designar este destello repentino de luz que brota de las nubes era costumbre abreviar la vocal intermedia y decir *fulgĕre*[138].

Opinión de Séneca

Querrás saber qué pienso yo, personalmente; [**57**] pues hasta ahora he prestado atención a las opiniones ajenas[139]. Te lo diré: relampaguea cuando brilla una luz repentina en una amplia zona. Esto sucede cuando el aire, al enrarecerse las nubes, se transforma en fuego, y no encuentra fuerzas para prolongar su salto. No te [2] extrañarás, supongo, de que el movimiento enrarezca el aire, ni de que el enrarecimiento lo inflame; así, una bala de plomo lanzada por una honda se funde y por efecto del frotamiento con el aire gotea, como haría por efecto del fuego. La razón por la que en

verano se producen muchísimos rayos es que hace muchísimo calor y el fuego se origina con más facilidad por el frotamiento de cuerpos calientes[140]. Se producen del mismo [3] modo el relámpago, que sólo brilla, y el rayo que es lanzado. Pero el primero tiene menor energía y menor cantidad de alimento; y, para decirte en dos palabras lo que pienso, el rayo es un relámpago más enérgico. Por tanto, cuando la exhalación caliente y humosa emitida por la tierra cae en el interior de una nube y da vueltas durante largo tiempo en su seno, finalmente sale de allí violentamente y, como no tiene fuerzas, se queda en un simple resplandor. Pero, cuando esos relámpagos tienen más [4] combustible y arden con mayor violencia, no sólo son visibles, sino que caen a tierra. Algunos opinan que el rayo, en todo caso, vuelve a su punto de partida[141]; otros, que algunas veces se queda en el suelo, cuando las sustancias nutritivas lo sobrecargan y su impacto es menos violento.

Cuestiones complementarias

[**58**] Pero ¿por qué el rayo aparece de repente y su fuego no es duradero? Porque es rapidísimo y asombrosamente veloz: al mismo tiempo rompe las nubes e incendia el aire; después, al detenerse su movimiento, se apaga la llama. Pues la corriente del aire no es duradera para que el fuego pueda prolongarse. Pero siempre que se inflama con más intensidad a consecuencia de su propia agitación, adquiere la energía suficiente para huir; después, una vez que logra escaparse y cesa la lucha, por la misma causa bien llega hasta el suelo, bien [2] se disipa antes, si fue lanzado con menos fuerza. ¿Por qué se mueve en dirección oblicua[142]? Porque está formado por un soplo y el soplo es oblicuo y sinuoso, y porque la naturaleza llama al fuego hacia arriba y una fuerza externa lo empuja hacia abajo. El camino comienza a ser oblicuo, cuando ninguna de las dos fuerzas cede ante la otra, y el fuego tiende hacia arriba, pero es empujado [3] hacia abajo. ¿Por qué son golpeadas frecuentemente las cimas de las montañas? Porque están situadas frente a las nubes y lo que cae del cielo ha de pasar por ellas[143].

EPÍLOGO: ARGUMENTOS CONSOLATORIOS CONTRA EL MIEDO A LA MUERTE.

[**59**] Sé lo que deseas desde hace rato, lo que reclamas. «Prefiero, me dirás, no temer a los rayos que conocerlos. Así que enseña a otros cómo se producen; yo quiero que se me libre del miedo a los rayos, no que se me explique su naturaleza[144].» Acudo a tu [2] llamada. Pues todas nuestras acciones y todas nuestras conversaciones deben ir acompañadas por alguna enseñanza saludable. Cuando nos adentramos en las partes ocultas de la naturaleza, cuando nos ocupamos de las cosas divinas, hemos de liberar al espíritu de sus males y confortarlo constantemente. Esto es necesario incluso para los doctos y los que sólo nos ocupamos de esta tarea, no para evitar los golpes de la vida

(pues por todas partes se lanzan dardos contra nosotros), sino para soportarlos con fortaleza y firmeza. Podemos ser invencibles, [3] invulnerables no podemos, aunque, de vez en cuando, abrigamos la esperanza de que también podemos ser invulnerables. «¿Cómo?», me dirás. Desprecia la muerte y todo lo que conduce a la muerte quedará despreciado, ya sean guerras, ya naufragios, ya ataques de fieras, ya el desplome repentino de un edificio. ¿Acaso pueden conseguir estas calamidades algo más [4] que separar el cuerpo del espíritu? Y esta separación ninguna precaución la evita, ninguna buena estrella la condona, ningún poderío la esquiva. Otros golpes los reparte la fortuna desigualmente[145], la muerte llama a todos por igual. Ya nos sean los dioses adversos, ya propicios, hemos de morir. Saquemos valor [5] de la propia desesperación. Los animales más cobardes, que la naturaleza ha creado para huir, cuando no encuentran escapatoria posible, prueban a luchar pese a que su cuerpo es débil. No hay enemigo más peligroso que aquel a quien vuelve audaz el acorralamiento, y siempre se combate con mucha más violencia por necesidad que por valor, o, al menos, realizan proezas similares [6] un espíritu grande y uno desesperado. Pensemos que, por lo que respecta a la muerte, no tenemos esperanzas. Y no las tenemos. Es así, Lucilio: todos estamos destinados a la muerte. A toda esta multitud de gente que ves, a toda esa que puedes imaginar que hay en alguna parte, pronto la reclamará la naturaleza y la sepultará. No se discute el hecho, sino el día: más [7] pronto o más tarde todos hemos de llegar a la misma meta. Entonces, ¿no te parece a ti el más cobarde y el más estúpido de todos aquel que pide con gran insistencia un aplazamiento de la muerte? ¿No despreciarías al que, situado entre los que van a ser ajusticiados, pidiera como favor ser el último <en ofrecer> el cuello al verdugo? Nosotros hacemos lo mismo: estimamos [8] en mucho retrasar la muerte. Contra todos ha sido decretada la pena de muerte y, desde luego, por un decreto justísimo. Pues (y esto suele constituir el mayor consuelo para quienes se enfrentan con la muerte) a todos los que tienen la misma condición, les espera la misma suerte. Condenados a muerte por un juez o un magistrado, caminaríamos a su encuentro, y rendiríamos pleitesía a nuestro verdugo. ¿Qué diferencia hay entre ir a la [9] muerte por condena o por nacimiento? ¡Qué loco estás y qué olvidadizo eres de tu fragilidad, si temes a la muerte precisamente cuando truena! ¿Es así? ¿De esto depende tu salvación? ¿Vivirás si consigues escapar del rayo? Te alcanzará una espada, una piedra, un ataque de bilis. De los peligros que te amenazan, el rayo [10] no es el mayor, sino el más espectacular. ¡Qué desgraciado serás si la extrema rapidez de la muerte te impide darte cuenta de su llegada; si tu muerte es conjurada con sacrificios; si ni siquiera cuando expiras eres un ser inútil, sino signo de algún gran acontecimiento[146]! ¡Qué desgraciado serás si eres sepultado juntamente con el rayo[147]! Pero, sin embargo, sientes pánico ante el [11] fragor del cielo y tiemblas ante un vano nublado, y, cada vez que se produce un relámpago, pierdes el aliento. Entonces, ¿crees que es más honroso morir por culpa de una diarrea que de un rayo? Álzate, pues,

con tanto más valor contra las amenazas del cielo y, cuando el universo arda por todas partes, piensa que no tienes nada que perder en una catástrofe tan grande. Y si [12] crees que esa confusión del cielo, esa discordia de las tormentas está preparada contra ti, si por tu causa resuenan las nubes al chocar y colisionar unas contra otras, si se lanza para tu destrucción tal cantidad de fuegos, al menos considera motivo de consuelo que tu muerte sea tan importante. Pero no tendrás tiempo [13] para estas reflexiones. Esta desgracia te evita el miedo y, entre muchas ventajas, tiene también ésta: que llega inesperadamente. Sólo teme al rayo el que logra escapar de él[148].

[1] El sentido de esta antítesis es controvertido. Probablemente lo que quiere preguntarse Séneca es si el cielo gira en torno a la tierra *(agatur)* o si, en cuanto parte divina del universo, hace girar la tierra, manteniéndose él quieto. Es la misma problemática planteada por Séneca de manera más explícita en VII 2,3; cf. n. 10 de dicho libro.

[2] Séneca no se refiere al giro nocturno del sol de oeste a este, sino a su desplazamiento anual en la eclíptica: hacia el norte tras el solsticio de verano, hacia el sur tras el de invierno.

[3] Ov. *met*. I 55.

[4] Lat. *sublimia*, que como el término gr. *metéora*, que traduce y del que deriva nuestra palabra «meteorología», significa propiamente «cosas elevadas». De ahí el comentario que Séneca hace a continuación.

[5] Séneca emplea aquí, como en numerosas ocasiones, una terminología jurídica.

[6] Entendemos que el adversario ficticio se refiere a la inclusión del terremoto entre los tópicos de los *sublimia* que Séneca enumera en el epígrafe anterior y no al estudio del terremoto en el libro VI, como ha sido defendido frecuentemente. No creemos que el pasaje tenga ninguna utilidad para demostrar la anterioridad del libro VI sobre el II y, por tanto, a favor de los órdenes *Grandinem* y *Non praeterit* sobre el orden *Quantum*.

[7] Pensamos que se trata de un futuro generalizante y que no se refiere al inmediato tratamiento del tema de los truenos y rayos en este mismo libro.

[8] *Lata* significa propiamente «ancha», «extensa» no «plana», pero aquí, como señala Parroni (cf. n. *ad loc.)*, por oposición a la esfericidad de la tierra, ambas nociones se corresponden.

[9] En sentido (longitudinal) de este a oeste. Para los antiguos la tierra era mucho más larga (de este a oeste) que ancha (de norte a sur); cf. Mela I 5.

[10] La concepción plana de la tierra, propia de Homero (cf. por ej. *Od*. V 282-283), era defendida por algunos presocráticos (Anaxímenes, Anaxágoras, Demócrito, etc.). La concepción esférica de la tierra, presente ya en Hesíodo (DK 28 A 44), era sostenida por la mayoría de los filósofos griegos y romanos, incluido el propio Séneca (cf. *nat*. IVb 11,2-3).

[11] Séneca alude a la vieja controversia de si es la tierra la que sujeta las aguas, o las aguas la que aseguran la consistencia de la tierra (cf. Plin. *nat*. II 166).

[12] Una clara alusión a la doctrina estoica del *pneuma*, rechazada por otros filósofos, especialmente los atomistas.

[13] Según la doctrina estoica, expuesta por Séneca en *epist*. 102,6, los cuerpos de la naturaleza se clasificaban en «continuos» *(continua)*, como el hombre, «compuestos» *(composita)*, formados por diversas partes unidas entre sí, como una nave, una casa, y «formados por elementos separados» *(ex distantibus)*, como un ejército, un pueblo, el Senado. Se trata de una clasificación correspondiente a la griega *henoména* (= *unita, una* de Séneca) / *synemména ek sunaptoménon / ek diestóton* (cf. *SVF* II 366-368; 1013; III 160), de donde resulta la sinonimia de los términos senecanos *continua* y *unita (una)*.

[14] El texto en este punto presenta un alto grado de corrupción y para su enmienda se han emitido numerosas conjeturas. En nuestra opinión la mejor solución es considerar la definición de *unitas (unitas est sine commisura continuatio)* como una glosa escrita por alguien que pretendía aclarar la relación de *unitas* con los conceptos de *commissura* y *contituatio*, sin darse cuenta de que para Séneca *continua* y *unita* y, por tanto, *continuatio* y *unitas* eran sinónimos. La inserción de la glosa en el texto implicó además una alteración del mismo y es probablemente responsable de la desaparición de la palabra *commisura* de la frase siguiente, sobre la necesidad de cuya restitución están de acuerdo todos los editores. Sobre la cuestión, cf. BRAVO DÍAZ, «Cinco notas…», págs. 627-629.

[15] Curiosamente, ni en las *NQ* ni en ningún otro lugar de su obra Séneca hace uso de esta nomenclatura, lo que demuestra que, pese a sus afirmaciones de II 11,3, la conexión del prólogo con el contenido científico del libro es muy reducida.

[16] Séneca está aludiendo a la segunda de las dos fases del proceso digestivo, en la cual el jugo *(sucus)* en que se ha convertido la comida en la primera fase, se transforma en sangre que llevará el alimento a las distintas partes del cuerpo; cf. Macr. *Sat*. VII 4,19.

[17] Sobre el papel del aire en la alimentación de los astros, cf. *infra* cap. 5 y VI 16,3; sobre la influencia de los astros en la tierra, cf. *infra* 11,2.

[18] El pasaje es corrupto y las conjeturas realizadas para sanarlo son muy numerosas. Sin total convicción, sigo la propuesta de Hine, que tiene la ventaja de reflejar de forma clara lo que debería de ser el pensamiento de Séneca.

[19] Sobre la figura estilística que subyace a esta expresión, cf. n. 258 de la Introducción general.

[20] Se trata de los atomistas y epicúreos, naturalmente. Curiosamente, la expresión utilizada para criticarlos es de cuño lucreciano (cf., por ej., Lucr. II 229 *auius a uera longe ratione recedit*; II 82 *auius a uera longe ratione uagaris)*, lo que prueba la admiración literaria que Séneca sentía por este autor.

[21] Sobre la formación de la voz, cf. *infra* cap. 29.

[22] Se trata de órganos hidráulicos.

[23] Cf. *supra* n. 19.

[24] Séneca parece olvidarse de que acaba de decir lo mismo en II 6,2.

[25] Séneca no vuelve a ocuparse de este tema, lo que demuestra que expresiones de este tipo no han de entenderse como verdaderas promesas. Su misión consiste, generalmente, en evitar una digresión o, como aquí, en poner fin a una digresión y volver al tema principal (la tensión del aire). Ejemplos similares tenemos en II 53,3; 38,3; I 1,4.

[26] Sobre las dos teorías de la visión en la Antigüedad, cf. *supra* I 5, 1 y n. 80. Séneca, en este como en otros pasajes, se decanta por la teoría aristotélica de los rayos visuales que parten del ojo humano.

[27] Séneca se refiere a las *aspersiones* de agua perfumada, habitualmente de azafrán, con que se refrescaba a los espectadores en los teatros y anfiteatros para hacer más agradable el espectáculo. Cf. Calp. *ecl*. VII 65-70, donde el esclavo Coridón describe el repentino surtidor de vino mezclado con azafrán, que primero se eleva a gran altura, para caer después en forma de lluvia olorosa en el anfiteatro.

[28] Obsérvese que en este punto *spiritus* (soplo) aparece contrapuesto a *aer* para presentarse como el principio activo, es decir, la fuerza que permite al *aer* la tensión.

[29] Me separo de la interpretación habitual («de los innumerables movimientos de los astros»), entendiendo que tiene más sentido concertar *tot* con *siderum* en vez de con *motus*. Cf. Petron. 119,66 *quasi posset tot tellus ferre sepulcra*.

[30] Naturalmente, con esta expresión Séneca no puede referirse a las tres capas que ha distinguido en el aire, sino a las numerosas zonas de la *pars ima* que por su calor reciben el desarrollo de la vida. HINE, *An Edition*…, com. *ad loc*., piensa acertadamente que Séneca ha de referirse a diferencias climáticas. Pero coincido con Parroni (com. *ad loc.)* en que no es, como propone Hine, la palabra «tierra» la que ha de sobrentenderse, sino «aire», que es el tema central del capítulo.

[31] Según los antiguos, el movimiento del sol, de la luna y de los demás planetas es opuesto al movimiento de las estrellas fijas, que giran al unísono con la bóveda celeste; cf. Plin. *nat*. II 32. Cf. también VII 21,4 y n. 116.

[32] Esta breve transición marca el paso de la Introducción a la parte principal del libro. Sobre su débil relación con el contenido científico del libro, cf. *supra* pág. 571.

[33] Séneca comienza su sección doxográfica avanzando una pequeña clasificación de las teorías que va a exponer inmediatamente (cf. CODOÑER, *Cuestiones Naturales*, I pág. 67 n. 1). «Algunos opinan…» anticipa las teorías de Empédocles (enunciada por Séneca a título anónimo) y de Anaxágoras, expuestas a continuación en este mismo epígrafe; «otros…» avanza, sin duda, la teoría aristotélica, expuesta inmediatamente después (12,4). por más que setrate de una clasificación insatisfactoria porque Aristóteles pensaba que el fuego ya estaba presente previamente en potencia en la nube, en forma de la exhalación cálida-seca (cf. HINE, *An Edition*…, pág. 52). En todo caso, conviene señalar que se trata de una clasificación de alcance limitado que afecta exclusivamente a las teorías expuestas en la sección 12,3-13, sección que, como hemos señalado (cf. n. 10 de la Introducción del libro) deriva en último extremo del cap. II 9,369a13-370a10 de los *Meteorológicos* de Aristóteles, dedicado a los truenos y los relámpagos. Más aún, la propia clasificación parece sugerida, directa o indirectamente, por el propio

Aristóteles, que para referirse a las doctrinas de Empédocles y Anaxágoras emplea una expresión muy similar a la de Séneca; cf. Arist. *mete.* II 9,369b 11-12: «algunos sostienen que hay fuego dentro de las nubes».

[34] Se trata de la teoría de Empédocles, brevemente resumida por Aristóteles en *mete.* II 9,369b12 «Empédocles afirma que este fuego se origina al quedar interceptados los rayos solares».

[35] Del texto de Séneca no queda claro si la acumulación de la exhalación seca tiene lugar dentro o fuera de las nubes. Para Aristóteles la acumulación tenía lugar en el interior de la nube.

[36] Según la doctrina aristotélica, *coitus* debería significar «concentración, condensación», no choque; cf. Arist. *mete.* II 9, 369a25-29. Pero, aun admitiendo que es posible ese sentido para *coitus* (cf. I 1,15 *aer... coire... et facere corpora quaedam similia nubibus postest)*, la recapitulación posterior de Séneca *spiritus ille, quem paulo ante exprimi conlisis nubibus dixi* parece confirmar la traducción y el error o la imprecisión de Séneca. En resumen, Séneca habla de choque de nubes, donde Aristóteles habla de «condensación» de nubes.

[37] *Vi latus* («en su desenfrenada carrera») se corresponde con *bía feroméne* en el texto aristotélico *(mete.* II 9,369a27-28). En general, en este pasaje de Séneca pueden apreciarse importantes coincidencias con el texto de los *Meteorológicos* (2,9,369a25-29).

[38] Incluimos en la traducción la conjetura *(nec extingui)* propuesta por *Hine* en su comentario y aparato crítico de su edición. La mayoría de los editores leen *nec rumpi nec exilire potest* (lectura de δ), «no puede estallar ni salir despedido en silencio». Pero HINE, *An Edition*…, com. *ad loc.*, argumenta acertadamente que el aire ya ha escapado de la nube, por lo que no cabe admitir *exilire*.

[39] El pasaje parece implicar que para Aristóteles truenos y relámpagos se producían simultáneamente, como ha afirmado Séneca en 12, 1 y era opinión generalizada entre los científicos. Aristóteles, sin embargo, pensaba que el trueno se producía antes que el relámpago; cf. Arist. *mete.* II 9,369b7-9.

[40] Empédocles y Anaxágoras, cuyas teorías han sido resumidas por Séneca poco antes (cf. *supra* 12,3). Obsérvese, de todas formas, que Séneca va a centrarse en la crítica de Anaxágoras, para quien el fuego provenía del éter.

[41] Es una de las causas enumeradas por Séneca en I 15,1 para explicar el origen de los *séla*.

[42] No sabemos de quién puede tratarse. En los demás testimonios estoicos conservados sólo se habla de la fricción de las nubes (aquí considerada causa subsidiaria) como causa de estos fenómenos. Sobre la autoinflamación del aire, cf. *infra* 54,2; cf. también I 1,5; I 14,5.

[43] Séneca alude a la bomba de incendios, una especie de bomba de presión, invención de Ctesibio de Alejandría, que combinaba el principio de la presión atmosférica con el hidrostático de los vasos comunicantes. Esta bomba es mencionada como máquina bien conocida por Aetna 327; Colum. III 10,2; IX 14, 15, Plin. *nat.* II 166; Plin. *epist.* X 33,2.

[44] Una detallada descripción de estas máquinas de guerra puede verse en Amm. 23,4,2-7. Los escorpiones son mencionados por Caes. *Gall.* VII 25,2.

[45] La teoría expresada en este apartado es probablemente una continuación de la teoría estoica del apartado anterior. Pero, cuando Séneca atribuye el origen del relámpago a la compresión del aire entre las nubes, parece haberse olvidado de la inflamación espontánea del aire, que enunció en el cap. 15. Cf. ejemplos similares en caps. 22-23 y 54-55.

[46] Para Arist. *mete.* II 9,369b16-17 esta teoría, expresada por Séneca a título anónimo, es una consecuencia directa de las teorías de Empédocles y Anaxágoras. También es atribuida por nuestras fuentes a Arquelao (cf. Aet. *placit.* III 3,5) y Diógenes de Apolonia (cf. *infra* 20,1).

[47] «Anaxágoras» es conjetura aceptada por la mayoría de los editores. La lectura de los códices es Anaxandro, filósofo desconocido, mantenida con muchas reservas por Hine en su edición. En todo caso, la teoría que se expone a continuación es sustancialmente la misma que se atribuye a Anaxágoras en 12,3. De ser cierta la conjetura, habría que admitir que se trata de una repetición, que GROSS, *Senecas Naturales Quaestiones*…, pág. 98, achaca a un cambio de fuente. Parroni (cf. n. *ad loc.)*, en cambio, se inclina a ver una repetición voluntaria, con la que Séneca trataría de ilustrar con mayor precisión las consecuencias de la caída del fuego celeste sobre las nubes.

[48] Filosofo jonio del siglo V a. C., discípulo de Anaxímenes, que, como su maestro, consideraba el aire el origen de todas las cosas.

[49] Cf. Arist. *mete*. III 1,371b7-11.

[50] El olor a azufre es asociado ya desde Homero (cf. por ej. *Il*. VIII 133-135, XIV 415-416) con la caída del rayo por numerosos autores antiguos; cf., por ejemplo, Lucr. VI 219-221 (pasaje que, según Parroni, Séneca podría tener presente); Lucan. VII 160; Plin. *nat*. XXXV 177. La relación entre azufre y rayo es tan estrecha que en Pers. II 25 *sulphur* llega a designar metonímicamente al rayo.

[51] Fricción y percusión son los dos métodos tradicionales de hacer fuego. Sobre la obtención del fuego por percusión (de piedras), cf. Verg. *georg*. I 35; *Aen*. I 174-176; 6, 7: Plin., *nat*. II 113; por fricción de ramas Lucr. I 897-900; V 1096-1100; Vitr. II 1, 1; Plin. *nat*. XVI 207-208. El pasaje de Séneca presenta notables similitudes con Thphr. *mete*. 2,2-7 Daiber: «La primera y segunda causa *(sc*. del relámpago) son la percusión y la fricción. Podemos observar algo similar entre nosotros: si una piedra golpea a otra, brota fuego de ellas. Si un (trozo de) madera es frotado contra otro, brota fuego. Igualmente, encontramos en el desierto pueblos que obtienen fuego frotando un (trozo de) madera contra otro».

[52] Es decir, al comienzo de este capítulo; cf. *supra* 22, 1 y 2.

[53] Cf. *supra* 13, 1-2.

[54] Hine supone en este punto la existencia de una pequeña laguna que sugiere rellenar de la siguiente manera: «<O esto último no es cierto> o es falso lo que habéis dicho del fuego». Coincidimos, sin embargo, con Parroni (cf. n. *ad loc.)* en que no es necesaria la hipótesis de una laguna. Se trataría de una braquilogía, en la que *aut* tendría el valor de «si no, de lo contrario». Un ejemplo similar tenemos más abajo en el cap. 34, 2 *si aues futura cecinerunt, non potest hoc auspicium inritum fieri; aut non futura cecinerunt: «…* de lo contrario *(i. e*. si esto último es falso, que el rayo pueda anular un auspicio) no anunciaron el futuro»; se trata, pues, de una forma abreviada de decir: «o bien esto último es falso (que el rayo pueda anular un auspicio), o bien no anunciaron el futuro».

[55] La doctrina de la transformación de los elementos unos en otros era defendida no sólo por los estoicos (cf. POHLENZ, *La Stoa…*, pág. 136; SANDBACH. *The Stoics*, pág. 71), sino por las principales corrientes filosóficas antiguas; cf., por ejemplo, Arist. *GC* II 4; 6-7, donde el estagirita discute las doctrinas de sus predecesores sobre este punto; Thphr. *ign*. 65, etc.

[56] Cf. F228 EK. Kidd, *Posidonius II…*, pág. 812, supone que la noticia podría proceder del *Perí okeanoû*.

[57] Se trata, muy probablemente, de la isla de Hiera, una de las Cícladas meridionales, cuyo «nacimiento» tuvo lugar en el 197 a. C., entre las islas de Tera (actual Santorini) y Terasia. Cf. Plin. *nat*. II 202; Str. I 3,16,57.

[58] Año 46 d. C. En este caso se alude al nacimiento de la isla de Tía (situada también entre Tera y Terasia), al que Séneca ya se ha referido en VI 21, 1 (cf. n. 100 de ese libro). Plin. *nat*. II 202 da como fecha de nacimiento el 19 d. C., pero todas las fechas de esa sección son erróneas o sospechosas; cf. KIDD, *Posidonius II…*. com. a F228 EK.

[59] Sobre Asclepiódoto como presunta fuente principal de Séneca, cf. Introducción general págs. 72-74.

[60] Unos trescientos metros.

[61] Naturalmente, el dato ha de referirse al nacimiento de Hiera en el 197 a. C., y no al de Tía en el 46 d. C.

[62] Esto es, de rayos y relámpagos.

[63] La misma afirmación es realizada por Arist. *mete*. 11 9,369b24; cf. también Lucr. VI 247; 400-401. Séneca, a diferencia de Lucrecio (VI 99; 401) admite que en determinadas condiciones atmosféricas puede producirse un trueno debido a la colisión de masas de aire semejantes a nubes, aun estando el cielo sereno (cf. *supra* 1,15: II 18).

[64] HINE, *An Edition…*, págs. 320-322, supone que bajo este anónimo *quidam* podría ocultarse una referencia a Posidonio; cf. también n. 130.

[65] Sobre el rugido del viento que precede a los terremotos, cf. VI 13,5.

[66] Pese a las dudas razonables que pueden surgir (derivadas, especialmente, de la clasificación de los truenos bruscamente introducida en la frase anterior), cabe suponer que Séneca continúa exponiendo su propia

teoría.

[67] La teoría del trueno producido por la rotación del viento en el interior de una nube se corresponde con la segunda de las siete causas del trueno enumeradas en la versión siria de Thphr. *mete*. 1,6-8 Daiber. Epicuro *ep*. [3] 100 menciona la misma teoría, aunque recurre a una analogía diferente; cf. también Lucr. VI 196-198.

[68] El trueno era considerado tradicionalmente signo de lluvia; cf. Thphr. *sign*. 21, 32, 43; Arat. 924-925; Lucr. VI 390-2; Verg. *georg*. I 370-3, Plin. *nat*. XVIII 354, etc.

[69] Parece que Séneca alude a una broma antigua, consistente en reventar una vejiga llena de aire a la espalda de alguien; cf. Ar. *nu*. 405. Se trataría de algo parecido, aunque más cruel, a nuestra costumbre de poner en la espalda de alguien un monigote de papel. El ejemplo de la vejiga se encuentra también en Lucr. VI 130-131; Plin., *nat*. II 113; Isid. *orig*. XIII 8,2.

[70] Propiamente porque *fragor*, derivado del verbo *frango*, significa etimológicamente «rotura».

[71] *Attonitus* (gr. *embrótetos)* significa propiamente «aturdido por el trueno».

[72] Tanto la expresión *sonum patitur* como la indicación del agente con *a* con un nombre de cosa *(a quibus inuolutus est)* resultan sospechosos. Pero ninguna de las enmiendas o explicaciones propuestas resulta totalmente satisfactoria.

[73] Cf. *supra* 6,3 («¿Qué es la voz sino aire en tensión»?) e *infra* 54,3 («Los truenos… no son nada más que el sonido producido por el aire al ser golpeado»). Según Gell. V 15,6: «Los estoicos afirman que la voz es un cuerpo y dicen que es aire golpeado». Esta teoría justificaría la falsa etimología de *uerbum* como *aer uerberatus* («aire golpeado»); cf. Quint. *inst*. I 6,35.

[74] Bajo esta fórmula ambigua (cf. también III 27,4) Séneca podría estar diciendo que Asclepiódoto es la única fuente de estas noticias; cf. HINE, *An Edition*…, com. *ad loc.*

[75] No es posible saber a qué erupción del Etna se refiere Séneca, si es que está pensando en alguna concreta.

[76] Se trata de las cenizas expulsadas por el volcán, que los antiguos describían como arena, posiblemente por la creencia de que procedían de la arena de las playas próximas a los volcanes: cf. Lucr. VI 694-700.

[77] La historia de la expedición enviada por Cambises II, rey de Persia (529-522 a. C.), para someter el oráculo de Zeus-Amón, es narrada por Heródoto III 25-26. Como es sabido, tras la conquista de Egipto (525 a. C.), Cambises preparó una campaña militar contra el oasis de Siwa, sede del culto del dios Amón, pero la expedición fracasó porque su ejército de cerca de cincuenta mil soldados fue sepultado por una tormenta de arena. Esta expedición fracasada es narrada por Séneca en *dial*. V 20. Para Séneca, Cambises es un prototipo de loco y tirano; cf. Sen. *dial*. V 14, 1; *ben*. VII 3, 1; *epist*. 86, 1.

[78] Séneca se refiere al cap. 12,4, donde expone la teoría de Aristóteles. Resulta interesante comprobar cómo Séneca hace suya la teoría de otro, por el mero hecho de estar de acuerdo con ella.

[79] Contra de la opinión unánime de los traductores, prefiero interpretar *incendiis uaporantibus* y *uentis uerrentibus* como ablativos absolutos y no como instrumentales: los incendios y los vientos son los responsables (emitiéndolos los primeros, dispersando la arena los segundos) de que los elementos secos (los granos de arena) llenen la atmósfera y no la materia de que se llena. En cuanto a *ista* sigo la interpretación habitual, referida a los elementos (secos en este caso) que producen los truenos y rayos. Hine, sin embargo, defiende que se refiere a los fenómenos descritos (erupciones volcánicas y tormentas de arena), sobre la base de que el ablativo instrumental *(siue incendiis… uerrentibus)* es más apropiado para los volcanes y tormentas de arena.

[80] Podría tratarse de una referencia a la parte perdida del libro IVb (Oltramare, Codoñer sin total convicción, Vottero). Otros autores (Hine y Parroni, entre ellos) quieren ver una referencia al cap. 26, 1 de este mismo libro.

[81] Cf. Thphr. *mete*. 6,85-91 Daiber. Cf. también Lucr. VI 348-353; Plin. *nat*. II 137.

[82] Cf. Lucan. VII 158-160. Arist. *mete*. III 1,371a25-26 describe los efectos similares del rayo en un escudo de bronce, en que también funde el metal, dejando intacta la madera.

[83] Esta curiosa noticia sólo nos es transmitida por Séneca (cf. también 52,2 *uinum gelat*, «congela el vino»; 53, 1 *uinum fulmine gelatum*, «vino congelado por el rayo»). Otras fuentes hablan de la evaporación del vino sin

que resulte dañado el recipiente; cf., por ejemplo, Lucr. VI 231-632, Plin. *nat*. II 137. HINE, *An Edition*…, com. *ad loc*., piensa que Séneca podría haber confundido los efectos del frío en el vino con los del rayo.

[84] Como señala Parroni, podría tratarse de un uso pleonástico de *ceteri*, pero, dado que es frecuente en Séneca y otros escritores latinos la inclusión del hombre el la categoría de los *animalia*, no tiene por qué ser necesariamente así.

[85] Los antiguos creían que el rayo tras golpear algún objeto, volvía sobre sus pasos, aunque en general por un camino diferente. Recordaremos, de paso, que Plin. *nat*. II 145 (cf. también XXVIII 47), a diferencia de Séneca, distingue los efectos del rayo en los hombres y en los animales: mientras estos últimos perecen todos y caen sobre la parte contraria al golpe, el hombre tiene el privilegio de salvarse si se vuelve hacia el lado por el que es golpeado.

[86] Cf. n. VII 4,1 y n. 15.

[87] Séneca habla habitualmente de cinco planetas (Mercurio, Venus, Marte, Júpiter, Saturno), excluyendo el sol y la luna, aunque éstos también eran incluidos por los antiguos en la categoría de astros errantes.

[88] Como señala HINE, *An Edition*…, com. *ad loc., frequentius mota* («al moverse más frecuentemente»), no deja de ser una expresión extraña para distinguir el movimiento «errático» de los planetas del de las estrellas fijas. Podría tratarse de una corrupción textual o de una expresión descuidada de Séneca.

[89] El texto en este punto es corrupto y el suplemento de Hine sólo pretende reflejar un sentido aproximado. En todo caso, lo que quiere decir Séneca es que cada astro ejerce una influencia diferente sobre nosotros. La mayoría de los editores actuales (Axelson, Oltramare, Codoñer, Vottero, Parroni, etc.) aceptan la conjetura de Madvig <*alium*> *aliud (aliud* <*alium*> Axelson) *aspicit* («cada uno se ocupa de una persona distinta»).

[90] Es decir, a 32,2, pues Séneca en los epígrafes 32,3-8 se ha alejado del tema del rayo, para argumentar con ejemplos tomados del campo de las aves y los astros.

[91] El rayo era el más importante de los presagios; cf. Cic. *diu*. II 43.

[92] Cf. *supra* n. 54.

[93] En la terminología religiosa romana, las *expiationes* son propiamente las purificaciones que se aplican al lugar o al objeto que ha sido alcanzado por el rayo, mientras que las *procurationes* son las ceremonias que tratan de evitar los efectos de un signo desfavorable; cf. ARMISEN-MARCHETTI, «Sénèque et la divination», pág. 207, con bibliografía.

[94] No sabemos a quién se refiere Séneca exactamente con estas palabras. OLTRAMARE, *Sénèque*…, I pág. 86 n. 2, supone que se trata del estoicismo antiguo. Pero HINE, *An Edition*…, págs. 367-368, rechaza esta hipótesis, argumentando que Crisipo, según el testimonio de Cicerón, admitía los ritos expiatorios y propiciatorios. Dado que las *expiationes* y *procurationes* son dos realidades más romanas que griegas, ARMISEN-MARCHETTI, «Sénèque et la divination», pág. 208, sugiere que debería tratarse de una corriente estoica contemporánea de Séneca, aunque reconoce que no existe ningún indicio externo que permita identificarla. Señalaremos de paso que el texto latino *excipiunt* («rechazan») es corrupto (Hine lo coloca entre *cruces*, aunque luego en su traducción acepta la enmienda de Oltramare <*risu*> *excipiunt*, «toman a risa») y que nuestra traducción responde al sentido supuestamente exigido por el contexto.

[95] Es decir, sin dejarse influir por las ceremonias expiatorias (Parroni).

[96] Seguramente Lucilio y otros estoicos que, como él, serían los destinatarios de las *NQ*.

[97] Ésta es también la opinión del propio Séneca; cf. *dial*. VII 8,3 «que el sabio mantenga sus opiniones». Una pequeña excepción a esta norma es aceptada por Séneca en *benef*. IV 34,4, donde la afirmación de que el sabio «no cambia de parecer» es matizada por un «si no sucede nada que lo impida».

[98] Se trata, probablemente, de los representantes de la adivinación etrusca; cf. ARMISEN-MARCHETTI, «Sénèque et la divination», pág. 208.

[99] Sobre el significado de *suspensa*, equivalente a los ciceronianos *copulata* y *confatalia*, cf. ARMISEN-MARCHETTI, «Sénèque et la divination», págs. 209-210 y n. 52.

[100] Más que pensar en una verdadera promesa cumplida en una obra perdida sobre el determinismo *(De fato)*, quizá sea preferible ver en la promesa un medio de acabar con un tema incómodo que se está alargando

demasiado (cf. *supra* n. 25). Séneca esquiva de forma similar el mismo problema en *epist*. 16,6. Sobre la cuestión, cf. ARMISEN-MARCHETTI, «Sénèque et la divination», págs. 210-212.

[101] Aulo Cécina, natural de Volterra, era hijo del personaje homónimo defendido por Cicerón en el *Pro Caecina* (69 a. C.). Fue amigo de Cicerón, con quien mantuvo una correspondencia epistolar (cf. Cic. *fam*. VI 5-8) y uno de los máximos expertos en la *Etrusca disciplina*.

[102] Cf. Seru. *Aen*. VIII 524 (pasaje probablemente dependiente del de Séneca); Amm. 23,5,13.

[103] Hemos preferido esta traducción a la de «monitorio», que debería corresponderle, para poder reflejar mejor la relación etimológica: *monitorium... monet* («avisador… avisa»).

[104] El «avisador» o «monitorio».

[105] Entre las numerosas clasificaciones de los rayos que se conservan en los autores antiguos (cf., por ej., Arist. *mete*. III 1,371a19-24; Ps.Arist. *mu*. IV 395a25-28; Arr. *phys*. III pág. 189,7-10. Plin. *nat*. II 137; Seru. *Aen*. I 230; II 649; Seru. auct. *Aen*. I 43; VIII 429; etc.) no tenemos ningún paralelo de esta clasificación de Séneca, salvo quizás en Festo (p. 129 L), que la combina con la doctrina de las *manubiae*, que Séneca expone en el capítulo siguiente.

[106] Sobre esta curiosa doctrina del regreso del rayo al cielo, cf. *infra* 57,4; *epist*. 57,8. Cf. también Lucr. VI 87-9; Cic. *diu*. II 45; Plin. *nat*. II 143-144.

[107] Un estudio sobre las diferencias significativas entre los verbos de combustión presentes en este pasaje *(uro, comburo, accendo y ardeo)* puede verse en P. MURO MELÉNDEZ-VALDÉS, «Cuestiones léxicas en un texto de Séneca: nat. 2, 40», *Alfinge* 5 (1987-1988), 7-12.

[108] Plinio *(nat*. II 138). en cambio, dice que son nueve dioses, incluido en ellos el propio Júpiter, los que lanzan los rayos; cf. también Arnob. *nat*. III 38 quien excluye a Júpiter de la lista de nueve dioses.

[109] Son los llamados dioses *consentes* (cf. Aug. *ciu*. IV 23; Mat. Cap. I 41-42.; 45; IX 914; Arnob. *nat*. III 40) que forman el Senado divino presidido por Júpiter. Además de Júpiter formaban parte de dicho consejo Juno. Neptuno, Minerva, Marte, Venus, Apolo, Diana, Vulcano, Vesta, Mercurio y Ceres: cf. Enn. *ann*. I 21-22 Skutsch,.

[110] No tenemos ninguna otra noticia de estos dioses. Podrían tratarse de los mismos dioses que Marciano Capela I 45 llama *opertanei* («secretos») o de los que en VIII 810 dice que viven ocultos en las profundidades de la tierra *(quos clausa telluris operiunt)*. Según Vottero, podría tratarse de los dioses etruscos precursores de los penates romanos, de los que Varrón (cf. Arnob. *nat*. III 40) pensaba que habitaban en la parte más oculta del cielo y de los que no se conocía ni su número ni sus nombres.

[111] Es éste uno de los argumentos utilizados por Teofrasto en el famoso *excursus* teológico de su *Meteorología* para negar la intervención divina en el origen de los fenómenos meteorológicos; cf. Thphr. *mete*. 14-29 Daiber. Los argumentos de Teofrasto aparecen diseminados en diversos puntos del libro; cf. II 46; 51; 58,3. Pero Séneca utiliza dichos argumentos simplemente para rechazar la superstición, con un valor diferente al que les otorga Teofrasto. Sobre la cuestión, cf. MANSFELD, «A Theophrastean *Excursus*…», págs. 328-331.

[112] Es decir, infligir severos castigos. Séneca piensa, sin duda, en los siniestros colaboradores o consejeros de Nerón.

[113] Como señala Vottero (cf. n. *ad loc.)*, posiblemente hay que ver aquí un mensaje dirigido a Nerón, en el que el filósofo, rectificando la tesis central de su tratado *De clementia* (que la clemencia del príncipe constituye una garantía suficiente contra los abusos) anima al emperador a limitar su poder absoluto y a recurrir, al menos para las decisiones más importantes, a un consejo de asesores. Cf. también ARMISEN-MARCHETTI, «Sénèque et la divination», pág. 206.

[114] Ov. *met*. III 305-307.

[115] Quizá sea preferible ver en estas palabras una de las numerosas promesas incumplidas, que Séneca realiza a lo largo de su obra (cf. *supra* n. 25), a ver una alusión al *De providentia* o a otra obra perdida de Séneca, como defienden algunos autores.

[116] Filósofo estoico de la época de Tiberio, maestro de Séneca, que lo menciona repetidas veces con cariño, subrayando sus cualidades humanas e intelectuales; cf. *infra* 50, 1; también *epist*. 9,7: 58,5-6; 67,15; 72,8: 81,22;

108, 3,13-15 y 23; 110, 14-20. Seneca padre *(suas*. II 12) define a Átalo como «el estoico con mucho más agudo y elocuente».

[117] Sobre Cécina cf. *supra* n. 101.

[118] En lugar del oscuro *dentanea* (¿«dentados»?), mantenido por Hine en su edición, preferimos la lectura *ostentanea*, conjetura de Schmeiser aceptada por la mayoría de los editores modernos.

[119] El texto latino es dudoso. Hine se limita a poner entre *cruces* la lectura de los manuscritos: *atertanea*. La mayoría de los editores acepta la lectura *atterranea* «aterrados o enterrados», pero, como señala Hine, su descripción posterior *(quae in cluso fiunt)* no sugiere una relación particular con la tierra y, además, no está clara la diferencia con el tipo *inferna* («subterráneos») mencionado a continuación. Aun sin total convicción, en nuestra traducción hemos seguido la atractiva conjetura de Thulin (C. O. THULIN, *Die Etruskische Discipline*, 3 vols., Göteborg, 1905-1909, I pág. 74) *opertanea*, aceptada también por Parroni. El adjetivo *opertaneus* está atestiguado en Plin. *nat*. 10,156 y Mart. Cap. I 45.

[120] Quizá mejor en el sentido de que golpean un lugar cerrado a que se originan en él (Thulin).

[121] El comicio era la sede de las primitivas asambleas populares romanas (comicios curiados). Estaba situado en el ángulo nororiental del Foro, entre éste y la Curia Hostilia, que lo presidía. Las grandes transformaciones realizadas en la época de César lo hicieron deseparecer.

[122] Algunos autores entienden *sacrificiis* como dativo y no como ablativo; cf. Oltramare: «invitent Jupiter à venir à nos sacrifices».

[123] Sobre Átalo, cf. *supra*, n. 116.

[124] Cf. *supra* 31, 1.

[125] Cf. *supra* 52, 1.

[126] Sobre la congelación o solidificación del vino por el rayo, cf. *supra* 31, 1 y n. 83.

[127] Hine en este punto se limita a señalar una pequeña laguna, aunque en su aparato crítico sugiere la conjetura de *uitiantur*, que seguimos en nuestra traducción. La mayoría de los editores mantienen el texto transmitido por los manuscritos, *non icta tantum cadunt sed et afflata*, «no sólo caen los objetos golpeados por él, sino también los rozados por su soplo». Pero, *cadunt*, «caen» no parece un término apropiado para aplicarse al vino, aceite y demás productos dañados por el rayo. HINE, *An Edition*…. com. *ad loc*.

[128] Una más, sin duda, de las numerosas promesas realizadas por Séneca, que tienen como principal finalidad zanjar una cuestión que ya ocupa demasiado tiempo; cf. *supra* n. 25. No hace falta pensar que Séneca tenga verdadera intención de desarrollar el tema posteriormente.

[129] Sorprende esta afirmación en un autor que en *epist*. 90,7 declara: «no podría admitir que las artes que utiliza nuestra vida en el uso cotidiano las haya inventado la filosofía, ni le atribuiré a ella la gloria de su elaboración». La alta estima en que Séneca tenía a los adivinos etruscos es, como señala Hine, sin duda, responsable de la inconsecuencia.

[130] Resulta difícil saber a qué punto de la exposición científica se refiere Séneca. Parecería lógico pensar que se trata del punto donde dejó el estudio de las causas propiamente dicho para introducir el *excursus* sobre la adivinación por el rayo, es decir, del cap. 30. Pero en dicho capítulo Séneca afirma expresamente que su fuente es Asclepiódoto (cf. 30,1), y la única razón de que Séneca se refiriera a dicho pasaje es que citara a Asclepiódoto a través de Posidonio, lo que resulta indemostrable. Por lo demás, el único pasaje en que Posidonio es mencionado antes nominalmente es II 26,4 pero no en relación con su teoría del rayo o del trueno, sino como fuente de un dato aislado (la erupción que hizo nacer la isla de Hiera), lo que obliga a excluirlo como referencia. Tradicionalmente se ha querido ver la referencia en el cap. 12, donde Séneca expone la teoría de Aristóteles sobre el relámpago y trueno, exposición que estaría basada en un resumen de Posidonio. Sin embargo, HINE, *An Edition*…, págs. 61-62, 320-321, ha señalado numerosas razones para considerar incorrecta esta suposición. Por su parte, sobre la base de las similitudes de la teoría de Posidonio expuesta en 54 con las teorías atribuidas en el cap. 15 a *quidam ex nostris* y, especialmente, en 27 (donde Séneca hace una clasificación de los truenos, seguida de la explicación de cada uno, que se corresponde con las dos formas de trueno atribuidas a Posidonio en 54,3) a un anónimo *quidam*, sugiere que Séneca podría estar utilizando a Posidonio en esos dos pasajes y, especialmente, en el segundo e, incluso, que la dependencia de Posidonio podría extenderse a todo el cap. 26. Sin argumentación

suficiente, Kidd, *Posidonius II…*, pág. 505, considera que la referencia podría ser al tratamiento anónimo del fuego en los caps. 26-30, interrumpida por la digresión subsiguiente.

[131] *Spiritus*, «soplo», podría referirse sólo al aire expandido de 54,2 pero, probablemente, incluye también la exhalación seca de 54,1: sobre la cuestión, cf. Hine, *An Edition…*, com. *ad loc*.

[132] Séneca ha de referirse necesariamente a la veloz rotación del aire aprisionado en el interior de una nube que provoca una fuerte fricción (como él mismo aclara a continuación) y el consiguiente ruido. Por este motivo consideramos necesario enmendar el texto y leer *peruol<ut>at<ur>* (ya Gercke había sugerido *peruol<ut>at:* cf. *ThLL* X. 1, 1885, 31) en lugar de *peruolat* (pese a la unanimidad de los códices y de los traductores que traducen: «atraviesa la nube»). Sobre la cuestión, cf. Bravo Díaz, «Cinco notas…», págs. 629-630.

[133] *Sc*. las paredes de las nubes. Como puede verse, Séneca comparte la teoría de Posidonio sobre este punto.

[134] Filósofo presocrático, del que sólo se conservan escasos fragmentos (DK 62). Algunos estudiosos han querido identificarlo con el historiador homónimo del siglo IV a. C., autor de una historia del Ática *(FGrHist* 3B323, F31).

[135] La teoría de Clidemo es expuesta y criticada por Arist. *mete*. II 9,370a10-21.

[136] El único pasaje que puede ejemplificar esta afirmación de Séneca es Varrón *Men*. 412 *cognitio enim trium, fulgetri tonitrui fulguris, a fulmine orta*. Según Séneca, por tanto, los antiguos utilizarían *fulgetrum* o *fulgetra* como término específico para designar el «relámpago», para lo que él emplea *fulguratio*. Cf. Bravo Díaz, *Estudios…*, pág. 461 y n. 14 de pág. 485.

[137] *Tonitrua* se encuentra por primera vez en Cicerón *(diu*. II 42 y 44; *Phil*. V 8; 15); *tonitrus* aparece ya en Plauto *(Amph*. 1062). De *tonus* (o *tonum)* con este sentido no conservamos ningún otro testimonio. En todo caso, de las palabras de Séneca no puede deducirse que *tonitrus* estuviera fuera de uso en su época, pues él mismo lo emplea en varias ocasiones (II 11,3; 30,1; 30,2; 54,1) pese a que prefiere normalmente las formas *tonitrua, tonitruum* y *tonitribus*. Este término todavía sigue en uso en el siglo IV.

[138] Efectivamente, *fulgĕre* es la forma primitiva de este verbo, mientras que *fulgēre* no está atestiguado hasta Cicerón, Catulo, Varrón, Lucrecio; cf. los datos de *ThLL* VI 1 1507, 63 sigs. La distinción de significado que Séneca establece entre *fulgēre* y *fulgĕre* puede comprobarse en Lucrecio, quien, aun no siendo totalmente consecuente, cuando utiliza sin ningún género de dudas este verbo con el significado impersonal de «relampaguear» (6,160, 154-5, 214, 218, etc.) usa formas de la tercera conjugación, mientras que a los usos de la segunda conjugación corresponde el significado general de «brillar» o «hacer brillar» (II 22. V 768, etc.). Sobre la cuestión, cf. Bravo Díaz, *Estudios…*, págs. 464-467.

[139] Sorprende esta afirmación de Séneca, especialmente después de sus palabras de 21,1 sigs. e incluso de 54,3.

[140] Generalmente se pensaba, sin embargo, que los rayos eran más frecuentes en primavera y otoño; cf. Thphr. *mete*. 6,68-74 Daiber; Lucr. VI 357-359; Plin. *nat*. II 135-136. etc.

[141] Sobre el regreso del rayo, cf. *supra* 40,2 y n. 106.

[142] Cf. Arist. *mete*. I 342a24-27.

[143] La explicación de Séneca es, naturalmente, demasiado ingenua y simplista. Es evidente que las cosas pueden caer del cielo sin pasar por las montañas. Thphr. *mete*. 6,74 sigs. Daiber, en cambio, había explicado el fenómeno, más razonablemente, argumentando: (i) que en los sitios elevados hay más viento y nubes y (ii) que los lugares altos están próximos a las nubes, mientras los bajos están más lejanos y las nubes se disipan antes de llegar a ellos.

[144] En IVb 13,1 una fórmula similar sirve de transición entre la parte científica y la moral: «Me dices cómo se forma la nieve, cuando sería más importante que nos dijeras por qué no debe comprarse nieve».

[145] El texto en este punto es corrupto y la traducción sólo aproximada; cf. Hine, *An Edition…*, pág. 442.

[146] Dicho, naturalmente, como la frase siguiente, con ironía.

[147] *Condere fulmen*, «sepultar o enterrar al rayo» es una expresión perteneciente al lenguaje augural y que significa «sepultar o enterrar las huellas o los efectos del rayo» (como rito expiatorio); cf. *ThLL* IV 152, 39-42;

VI 1, 1526,67-73.

[148] Obsérvese que no hay nada que indique que el libro II es el último libro de las *NQ*.

INDICE GENERAL

Índice